

GORZELNIK

Organ Towarzystwa Gorzelników Polskich.

Odpowiedzialny redaktor: **Wiktor Syniewski**, asystent Szkoły Politechn.

Wobec ponownych skarg naszych prenumeratorów, że nie otrzymują numerów „Gorzelnika“ zawiadamiamy, że numera wyślemy każdemu prenumeratorowi regularnie. Prosimy wszystkich w razie nie otrzymania „Gorzelnika“ o natychmiastowe reklamowanie zaginionego numeru **Reklamacya w otwartej kopercie z napisem na wierzchu „Reklamacya“** wolna jest od opłaty porta.

Gdy rozpoczyna się sezon zmian adresów, prosimy o rychłe zawiadomienie nas o ewentualnej zmianie celem uniknięcia nieporozumień.

Administracya.

O organizmach mikroskopowych

przemysłu fermentacyjnego.

(Z tabl. litografowaną).

(Ciąg dalszy).

Przemysł fermentacyjny zajmuje się tymi tylko sacharomycetami, które są w stanie wywołać fermentację w roztworach cukrów. Okazało się, że niektóre gatunki odfermentowują roztwory cukrowe prawidłowo, tak jak tego wymaga odnośna gałąź przemysłu fermentacyjnego, (piwowarstwo, gorzelnictwo, drożdżarstwo i t. d.) inne jednak odfermentowują roztwory cukrowe mniej silnie i wywołują też objawy nie pożądane (w piwowarstwie n. p. gorzknienie lub mętnienie piwa, w gorzelnictwie nie odpowiednie odfermentowanie zacierów itd.). Gatunki pierwsze nazywamy gatunkami swojskimi, ostatnie zaś gatunkami dzikimi. Nazwy te już się utarły w odnośnej literaturze, chociaż są niewłaściwymi, gdyż gatunki swojskie nie powstały z gatunków dzikich przez kulturę i żyją jako takie też w przyrodzie dziko, zaś nie możemy przewidzieć, czy niektóre gatunki, które dotychczas nie są używane w przemyśle i wskutek tego dzikimi zwane, nie znajdują w przemyśle do pewnych celów zastosowania i nie staną się wtedy naraz swojskimi.

Oprócz jak wyżej dzielimy w praktyce grzybki drożdżowe czyli drożdże na dolne i górne. Gatunki należące do drożdży dolnych rozwijają się i fermentują najlepiej przy temperaturach niskich od 5—10° C., zaś drożdże górne rozwijają się najlepiej przy wyższych temperaturach, mianowicie 12—24° C. Pierwsze osiadają po ukończeniu fermentacji głównej na dnie naczyń fermentacyjnych (dlatego dolne), zaś drugie zbierają się przeważnie na wierzchu płynu odfermentowanego (dlatego górne).

Zbadano dotychczas już bardzo wiele gatunków sacharomycetów właściwych i pseudosacharomycetów, a opis ich zająłby bardzo wiele miejsca. Gdy zresztą takie wyczerpujące ich wyliczenie dla nas wcale wartości nie posiada, opiszemy te tylko, które dla nas najwięcej interesu przedstawiają.

W literaturze spotykamy często nazwy gatunków *Sacharomyces cerevisiae I. Hansen*, *Sacharomyces II. Hansen*, *Sacharomyces Pastorianus I. Hansen i i.* Są to pierwsze przez Hansena zbadane gatunki; oni to rozpoczynają długi szereg później wykrytych i zbadanych grzybków drożdżowych, a jakkolwiek w gorzelnictwie nie mają znaczenia, bo są to grzybki drożdżowe piwowarskie, opiszemy z nich niektóre dla lepszego zrozumienia badań Hansena.

1. *Sacharomyces cerevisiae I. Hansen.*

Grzybek ten przedstawiony na fig. 1. i 2. należy do sacharomycetów właściwych, gdyż wytwarza w pewnych warunkach zarodniki. Wytwarza on inwertynę, wskutek czego może też odfermentować sacharozę z inwertowawszy ją wprzód. Dekstrozę odfermentowuje grzybek ten silnie jak też i maltozę. Laktozę odfermentować nie może.

Fig. 1. przedstawia nam kształty komórek grzybka osiadłych na dnie, zaś fig. 2. kształty komórek w kożuchu. W pierwszym wypadku widzimy tylko okrągłe komórki w drugim zaś obok okrągłych też owalne lub wydłużone.

Sposób wytwarzania zarodników;

Przy $37\frac{1}{2}^{\circ}$ C. nie wytwarza zarodników:

„ 36—37° C.	wytwarza zarodniki po 29 godzinach
„ 3° „ „	„ „ 25 „
„ $3\frac{1}{2}^{\circ}$ „ „	„ „ 23 „
„ 30° „ „	„ „ 20 „
„ 25° „ „	„ „ 23 „
„ 23° „ „	„ „ 27 „
„ $17\frac{1}{2}^{\circ}$ „ „	„ „ 50 „
„ $16\frac{1}{2}^{\circ}$ „ „	„ „ 65 „
„ 11—12° „ „	„ „ 19 dniach
„ 9° „	nie wytwarza wcale zarodników

Sposób wytwarzania kożucha:

Przy 38° C. nie tworzy się kożuch

„ 33—34° „	tworzy się kożuch po 9—18 dniach
„ 26—28° „ „	„ „ 7—11 „
„ 20—22° „ „	„ „ 7—10 „
„ 13—15° „ „	„ „ 15—30 „
„ 6—7° „ „	„ „ 2—3 miesiąc.
„ 5° „	nie tworzy się więcej kożuch.

Grzybek ten używa się w browarach Edynburgu i Londynu.

2. *Sacharomyces Pastorianus* I. Hansen.

Również i ten gatunek (fig. 3 i 4) należy do sacharomycetów właściwych a wobec cukrów

zachowuje się jak poprzedni. Fig. 4. przedstawia nam kształty komórek kożucha. Już z wyglądu komórek tak na dnie osiadłych jak też kształtów komórek kożucha w porównaniu z takimiż komórkami poprzednio opisanego gatunku łatwo osądzić można, że mamy tu do czynienia z innym zupełnie gatunkiem. Komórki osiadłe na dnie są przeważnie wydłużone, kiszkowate a obok tego znajdują się też okrągłe mniejsze i większe.

Komórki kożucha utworzonego w temp. 13—15° C. są bardzo wydłużone, kiszkowate.

Różnica pomiędzy tym a przedtem opisanym gatunkiem wystąpi jeszcze więcej jaskrawo, jeżeli się przyjrzymy sposobowi wytwarzania zarodników i kożucha.

Wytwarzanie zarodników:

Przy $31\frac{1}{2}^{\circ}$ C. nie wytwarza wcale zarodników

„ $29\frac{1}{2}$ — $30\frac{1}{2}^{\circ}$ „	wytwarza zarodniki po 30 godz.
„ 29° „ „	„ „ 27 „
„ $27\frac{1}{2}^{\circ}$ „ „	„ „ 24 „
„ $23\frac{1}{2}^{\circ}$ „ „	„ „ 26 „
„ 18° „ „	„ „ 35 „
„ 15° „ „	„ „ 50 „
„ 10° „ „	„ „ 89 „
„ 8 $\frac{1}{2}^{\circ}$ „ „	„ „ 5 dni.
„ 7° „ „	„ „ 7 „
„ 3—4° „ „	„ „ 14 „
„ $\frac{1}{2}^{\circ}$ „	nie wytwarza wcale zarodników.

	S a c h a r o m y c e s					
	cerevisiae	Pastorianus			ellipsoideus	
	I.	I.	II.	III,	I.	II.
Wytwarza zarodniki w temperaturach	od 11° C. do 37° C.	3 30 $\frac{1}{2}$	3 28	8 $\frac{1}{2}$ 28	7 $\frac{1}{2}$ 31 $\frac{1}{2}$	8 34
Wytwarza zarodniki przy 25° C. w czasie	53 godzin	25	25	23	21	27
Wytwarza zarodniki przy 11 $\frac{1}{2}$ ° C. w czasie	10 dni	mniej jak 4 dni	mniej jak 4 dni	mniej jak 7 dni	mniej jak 4 $\frac{1}{2}$ dni	mniej jak 5 $\frac{1}{2}$ dni
Wygląd komórek kożucha wytworzonego w temper. 13—15° C.	okrągłe lub owalne	wydłużone	przeważnie owalne i okrągłe	silnie rozwinęte kolonie komórek nitkowatych	silnie rozgałęzione wydłużone komórki	wyglądają jak przed wysianiem ich w brzeczce
Początek tworzenia się kożucha na powierzchni brzeczki przy 13—15° C.	15—30 dni	15—30	10—25	10—20	15—30	8—10

Wytwarzanie kożucha:

Przy	34° C	nie tworzy się kożuch
„	26—28° „	powstaje kożuch po 7—10 dniach
„	20—22° „	„ „ „ 8—15 „
„	13—15° „	„ „ „ 15—30 „
„	6—7° „	„ „ „ 1—2 miesiąc.
„	3—5° „	„ „ „ 5—6 „
„	2 3° „	nie tworzy się kożuch.

Grzybek ten znajduje się często w powietrzu lokalów fermentacyjnych (po browarach) i udziela piwu nieprzyjemny gorzki smak.

3 *Sacharomyces ellipsoideus* II. Hansen.

Grzybek ten przedstawiony jest na fig. 5 i 6. Fig. 5. przedstawia nam kształty komórek osiadłych na dnie, zaś fig. 6. kształty komórek kożucha, wytworzonego w temp. 28—3° C. Jest to też sacharomycet właściwy, zachowujący się wobec cukrów jak poprzednie.

Grzybek ten znaleziony został w mętnej piwie i okazało się, że jest to jeden z tych gatunków grzybków, które powodują mętnienie piwa.

Na str. 110 podajemy tablicę w której zestawione są warunki wytwarzania zarodników i kożucha u kilku gatunków t. z. dzikich drożdży.

4 *Sacharomyces Carlsberg* Nr. I.

Jest to gatunek grzybka drożdżowego, używany w browarze *Alt-Carlsberg* koło Kopenhagi do fermentacji piwa (fig. 7.). Jest to sacharomycet właściwy, odfermentujący sacharozę, dekstrozę i maltozę. Komórki są owalne, często małe, u jednego końca węższe, jajowate. Gatunek ten należy do drożdży dolnych; piwu udziela on bardzo przyjemnego smaku zalicza się przeto do gatunków swojskich.

Opisane gatunki, wywołujące fermentację w brzeczce piwnej są dobrze zbadane, mniej znane używają się w gorzelnictwie i w drożdżarstwie.

Od gatunków grzybków drożdżowych mających służyć w piwowarstwie wymaga się, aby nadawały piwu smak przyjemny, mniej zaś baczy się na siłę fermentacyjną,

od gatunków zaś gorzelnianych wymaga się zdolność jak najdalej idącego odfermentowania zacierów nie bacząc na zapach lub smak odfermentowanego płynu, w drożdżarstwie znowu tylko te gatunki mają znaczenie, które obok dobrego odfermentowania obficie się rozmnażają oraz okazują wielką siłę pędzenia. (C. d. n.).

Aparat zacierno fermentacyjny Karmana.

(Z tabl. litogr.).

Każdy, trudniący się wyrobem jakiegokolwiek produktu, powinien baczyć na dwie rzeczy: aby przedmiot wyprodukowany posiadał jakość jak najlepszą (oczywiście nie lepszą jak tego kupujący konsument wymaga) i był wyrabiany jak najtaniej. Harmonijne złączenie warunków tych na danym przedmiocie fabrykacyjnym czyni przedmiot ten bardzo pokupnym, jeżeli w ogóle popyt za tymi przedmiotami istnieje.

Oczywistą jest rzeczą, że warunki te muszą być harmonijnie złączone, bo nadzwyczaj dobrą jakość przedmiotu zazwyczaj można osiągnąć tylko kosztem jego taniości, a przeciwnie znowu bardzo tanio wyrabiany przedmiot zazwyczaj traci na jakości.

Przy wyrobie spirytusu jesteśmy w tem korzystniejszym od innych fabrykacyjnym położeniu, że nie potrzebujemy prawie wcale zwracać uwagi na jakość wyrobionego spirytusu, gdyż ten jeszcze jako surowy nie przechodzi wprost do konsumpcji, lecz musi być do tego celu przez rafinowanie przekształcony. Możemy przeto w gorzelnianach zwrócić całą uwagę na tanie wyrabianie*).

*) Pokrewne gałęzie przemysłu fermentacyjnego jak n. p. piwowarstwo i fabr. drożdży prasowanych przede wszystkim muszą zwracać uwagę na jakość wyrobu. Bo któżby chciał pić liche piwo, jeżeli może dostać lepsze, lub używać drożdży słabych, cuchnących, jeżeli może dostać wyborowe? Wyrób piwa lub drożdży wymaga przeto znacznie większej uwagi i wyteżenia o tyle, o ile starać się musimy też o jaknajlepszą jakość wyrobu.

Na koszt wyrobu wpływają głównie trzy czynniki:

- 1) Koszt materiału.
- 2) Koszt pracy ludzkiej.
- 3) Koszt narzędzia, i sposób za pomocą którego przenosimy pracę człowieka na materiał surowy, a utrwalając ją na tym materiale produkt odnośnej fabrykacji wytwarzamy.

Jeżeli już z góry mamy wyznaczony gatunek materiału przerabianego, to czynnikiem pierwszym zajmuje się w każdej fabryce ten, który prowadzi część handlową interesu. Czynnikiem drugim jest przez dłuższy przeciąg czasu w danej okolicy i w odnośnym rodzaju fabrykacji czynnikiem stałym. Czynnikiem trzecim t. j. koszt narzędzia i sposób fabrykacji oddanym jest pod opiekę tego, który się stroną techniczną fabrykacji zajmuje.

Działalność technika w danej fabrykacji przeważnie więc skierowaną być winna w kierunku wynajdywania ulepszeń, dążących do tego, aby tak narzędzie jak i sposób zrobić tańszym.

Analizując czynnikiem trzecim dalej dojdziemy do wniosku, że narzędzie jako produkt innego rodzaju fabrykacji znowu będzie najtańszym, jeżeli na jego wyrób zużyje się mało materiału i pracy, czyli jeżeli narzędzie będzie możliwie prostem.

Taniość postępowania przy fabrykacji będzie znowu zależała od rozmaitych warunków, pomiędzy którymi będzie jednym z najważniejszych ten, aby danym narzędziem tę samą robotę w jak najkrótszym czasie wykonać a narzędzia używać ciągle, — gdyż ono wtedy w czasie swego istnienia wykona większą ilość roboty, a więc lepiej się opłaci.

Z tych lub podobnych zapatrywań wychodząc starają się dziś we wszystkich działach fabrykacji zaprowadzić ciągłość w pracy. My w gorzelnictwie zapoznaliśmy się z jednym rodzajem takiej ciągłej pracy t. j. z destylacją ciągłą. Na niej to mamy najlepszy przykład, o ile ciągłość pracy czyni wyrób tańszym, wiemy bowiem bardzo dobrze, o ile de-

stylacja pewnej ilości zacieru mniej kosztuje dlatego tylko, że odbywa się bez przerwy

Najtańszem postępowaniem technicznym w gorzelnictwie ze względu na czas byłoby postępowanie takie, przy którymby można aparaty tak złączyć, aby u jednego końca szeregu doprowadzano ciągle materiał surowy (kartofle, zboże, sód) a u drugiego ciągle, odbierano produktu fabrykacji t. j. spirytus i wywary. Czy takie postępowanie jest w zasadzie możliwem, nie mamy zamiaru rozbierać, zaznaczymy tylko, że dążenie to jest racjonalnem.

W gorzelnicach naszych przeprowadzamy proces zacierania i proces fermentacji w różnych aparatach, pierwszy proces w kadzi zaciernej, drugi w kadzi fermentacyjnej. Że złączenie procesów tych w jednym aparacie byłoby ze względu na niektóre warunki należytego postępowania wielce pożytecznem, nie ulega wątpliwości, jakkolwiek można łatwo przewidywać i ujemne strony. Złączenie takie usiłuje przeprowadzić J. Karman w swoim aparacie zacierno fermentacyjnym, którego rysunek podajemy na załączonej do dzisiejszego numeru tablicy. Starał się wynalazca o ile można zrobić z aparatu rzecz doskonałą, o ile mu się to udało niech czytelnik osądzi.

Podajemy poniżej opis aparatu według p. Karmana

Opis aparatu.

Skonstruowany przezemnie zacierno fermentacyjny aparat A dowolnej pojemności z chłodnicą składa się z kadzi w kształcie leżącego walca, zbudowanego z twardego drzewa i żelaznej cynowanej albo miedzianej blachy.

U góry walca znajdują się drzwiczki *hh* i *gg*, stół *b* i ekshaustor *a* z blachy żelaznej do odprowadzania pary w czasie zacierania oraz gazów i podczas późniejszej fermentacji.

Aparat B zacierno fermentacyjny dla drożdży stanowi drugą część aparatu głównego; jest zbudowany z tego same-

go materiału co aparat główny, a konstrukcja jego jest z wyjątkiem ekshaustora, którego tu niema, zupełnie identyczną.

f. jest postument pod aparatem. Może postument być zrobiony z drzewa, żelaza lub też murowany.

c. są schodki i podest przed aparatem,

l. j., pasy przenoszące ruch z motoru na koła, nasadzone na żelaznych osiach cynowanych z takiemiż wewnątrz mieszadłami,

d. kanały przewodzące wodę w węzłach z mutrami, żelazne, miedziane lub kauczukowe.

1. jest rura parowa z kurkiem, kończąca się dwoma gałęziami w dwóch miejscach aparatu głównego,
2. rura parowa z kurkiem do podgotowania zacierku drożdżowego,
3. rura odpływu ciepłej wody z węzłów II. rzędu aparatu głównego,
4. rura, doprowadzająca zimną wodę do węzłów I. rzędu aparatu głównego,
5. kurek doprowadzający rurą 6 zimną wodę do węzłów aparatu drożdżowego,
7. kurek przepuszczający zacierek dla drożdży z aparatu głównego,
8. kurek dla wypróżnienia aparatu drożdżowego,
9. rura odprowadzająca ciepłą wodę z węzłów aparatu drożdżowego,
10. rura doprowadzająca zimną wodę do węzłów II. rzędu aparatu głównego,
11. rura odprowadzająca ciepłą wodę z węzłów I. rzędu aparatu głównego,
12. rura odprowadzająca odfermentowaną robotę z aparatu na przyrząd odpędowy.

Miedziane węże wewnątrz aparatów są tak urządzone, że w każdym czasie można je pojedynczo wyjmować i wkładać.

Użycie aparatów.

Dla dziennej produkcji 700 litrów spirytusu potrzeba aparatów 3 par. W chwili ugotowania produktów w par-

niku wpuszcza się do aparatu A. Nr. 1 kurkami rur 4 i 10 potrzebną ilość wody a drzwiczkami *hh gg* wsypuje nieco sło-
du poczem mieszadła puszcza w ruch. Przez ten czas są drzwiczki *gg* i zasuwą ekshaustora zamknięte. Kurek przy parniku otwiera się teraz i przesuwalną rurą wypuszcza ugotowaną masę do aparatu A Nr. I., gdzie mieszadła wymieszają ją nadzwyczaj szybkim ruchem z wodą słodową. W pięciu minutach jest parnik wypróżniony, a w aparacie posiada zacier temperaturę 54—58° R.

W chwili tej przepuszcza się kurkiem 7 z aparatu A Nr. 1 do B Nr. 1. potrzebną ilość zacieru, poczem otworem u góry aparatu wsypuje potrzebną ilość sło-
du. Mieszadło puszcza się teraz w ruch, a po trzech minutach dokładnie rozbity zacierek drożdżowy pozostawia się w spokoju dla scukrzenia, przyczem otwór u góry jest zamknięty.

W aparacie głównym A Nr. 1. wskutek ruchu mieszadła i przepływu zimnej wody przez węże temperatura się obniżyła tak że można już dodawać słod. W 8—10 minut od chwili wsypania sło-
du jest już zacier należycie wymieszany i osiągnięto temperaturę scukrzenia; wtedy zamyka się tak drzwiczki *gg hh* jak też zasuwę *a*, zastanawia ruch mieszadła i zacier pozostawia do scukrowania.

Po upływie 1½ godziny od chwili ukończenia zacieru puszcza się w ruch mieszadła oraz przepuszcza zimną wodę przez obydwa rzędy węzłów. W 45 minutach jest zacier schłodzony do 23° R; teraz dodaje się dojrzałych drożdży z aparatu B Nr. 3 i schładza do 18° R. Zacier pozostawia się przez 5 godzin w początkowym fermencie.

Po upływie tego czasu, gdy zacier fermentujący ogrzał się do 23° R. puszcza się znowu w ruch mieszadła i chłodzi wodą do 18° R. Zacier rozpoczyna teraz ferment pełny i fermentuje znowu przez 4—5 godzin. Po tym czasie ma zacier znowu temperaturę 23° R, wskutek czego należy go schłodzić do 18° R.

W aparacie A i B Nr. 3. w dwie godziny po rozdzieleniu drożdży do aparatu A Nr. 1. i B Nr. 2. odbył się drugi zacier w sposób opisany.

W godzinę po ukończeniu zacierku w aparacie drożdżowym B Nr. 1. otwiera się ten aparat celem umożliwienia dostępu powietrza. W 6 godzin od ukończenia zacieru puszcza się w ruch mieszadło i podgrzewa parą do 50—51° R. poczem zastanawia mieszanie i dopływ pary na 10—15 minut. Po tym czasie zaczyna się chłodzić. W 35 minutach zwykle jest zacier schłodzony do 20° R. i wtedy zadaje go się dojrzałymi drożdżami z aparatu B Nr. 2 oraz schładza do 19—18° R. poczem pozostawia w spokoju. Rozmnażające się drożdże rozpoczynają fermentację, temperatura podnosi się do 22° R. i należy schłodzić do 19—18° R. jak wyżej i w ogóle utrzymać tak temperaturę, jak postępowanie tego wymaga.

W aparacie A i B Nr. 2 w dwie godziny po rozdzieleniu drożdży zarodowych do aparatu B Nr. 1. i A Nr. 3. robi się zacier trzeci w ten sam sposób jak wyżej opisano.

W 24 godzin od chwili rozpoczęcia zacieru w aparacie A Nr. 1. wypuszcza się z niego odfermentowany zacier rurą 12 na przyrząd odpędowy, kurkami rur 4 i 10 wpuszcza do aparatu 1 hl. wody, nakłada szczotki na mieszadła i puszcza takowe w ruchu. W przeciągu minuty jest aparat wewnątrz zupełnie czysty i gotów do następnego zacieru.

Zalety moich aparatów w porównaniu z dotychczasowymi.

- I. W granicach dziennej produkcji 700 l. spirytusu potrzeba aparatów A i B razem sztuk . 6
Największej pojemności
 $3 \times 34.00 + 3 \times 400 = 114$ hl.
Dotychczasowych:
zaciernia 1. à 42 h.
kadzi ferm. 6 à 34 h. = 204 „
kadeczek dla drożdży

6. a 3 hl. = 18 „
Razem 13 264 h.
więcej o sztuk 7 150 h.

II. Miejsca pod moje aparaty z dogodnym podestem w około każdego potrzeba razem 24.75 00 m²
Dotychczasowe: zajmują z mniej dogodnym przystępem 43 57 44 „
więcej o . . . 18.82 f4 m²

III. Ciężar moich 3. aparatów żelaznej konstrukcyi à 800 kl. 2.400 kl.
Drewnianej konstrukcyi à 500 kl. , 1.500 „
Dotychczasowych: Żelaznej zacierni z chłodnicą, mieszadłem, trybami itd. przeciętn. konstr. najniższa 2.200 kl.
6 kadzi ferm. à 300 k. 1.800 .
6 „ dla drożdży à 40 „ 240
razem 4.240 kl.

dotychczasowe:
Od 1szej konstr. więcej o 1.840 kl.
Od 2giej drewnianej „ 2.740 kl.

IV. Do obsługi moich 3ch aparatów kompletnych wystarczy 1 człowiek bez wyteżenia sił, narażenia się na tak łatwe kalectwa jak dotąd.
Do obsługi dotychczasowej zacierni potrzeba 1. kadk. i drożdżowni 3.
razem 4. ludzi
więcej o 3. ludzi

V. Czyszczenie moich aparatów jest nadzwyczaj ułatwione i pewne: bowiem hektolitrem wody można nałożonemi na mieszadło, szczotkami najwyżej w minucie, własnym ruchem wewnętrzną powierzchnia najdokładniej obmyć, a następująca para i temperatura zacieru stanowiąc usuwają potrzebę używania antyseptycznych środków. Uciążliwe gazy

fermentującego zacieru szkodliwe dla ludzi zatrudnionych w lokalach fermentacyjnych z moich aparatów bezwarunkowo uchodzić muszą ekshaustorami na zewnątrz lokalów, ponadto jeszcze ekshaustory moich aparatów stanowią doskonałą wentylację.

VI. Najważniejszą zaletą opisanych aparatów jest to, że tu drożdże niemogą mieć okresów martwoty jak w obecnej długiej fermentacji, gdzie zmieszane ze świeżym zacierem w temperaturze 10 do 12° po 10—15 godzin stoją najpierw jak bez życia, następnie słabymi objawami zapowiadają takowe, — ani też ulegną wpływowi potęgujących się kwasów w temperaturze wyższej ponad 23° R. bowiem za każdorazowem podniesieniem się temperatury na 23° nadzwyczaj łatwym sposobem w kilku minutach zniżyć ją można do 18° i zamiast w 72 w 24 godzinach ukończoną mieć całą przemianę pod wszechstronnie korzystnymi warunkami. *Jan Karman.*

Gorzelnictwo w Galicyi.

Napisał

A. Adelmann.

(Ciąg dalszy).

W roku 1835. zaprowadzono podatek od wyrobu wódki, a mianowicie wzięto za podstawę do obliczania podatku objętość kadzi fermentacyjnych. Podatek wynosił w Galicyi 6 ct od wiadra (czyli 10 ct. od hl.). Ustawa przypuszczała, że z zacieru mieszczącego się w 1 hl. objętości kadzi zaciernej można otrzymać 2.5% spirytusu, czyli że 1 stopień hl. obciążonym będzie 3¹/₃ ct. podatku.

Zmiana taka ustawy wywołała współzawodnictwo w ulepszaniu techniki gorzelnianej. Zaczęto starać się o lepsze wyzyskanie materiału i t. d.; stosunki powstałe spowodowały upadek ilościowy gorzelń, gdyż gorzelnie o urządzeniu prymitywnem nie mogły się utrzymać wobec nowej ustawy. Gdy w r. 1829 było w Galicyi w ruchu 5500 gorzelń to w r. 1836. było ich już tylko 4897 a w r. 1850. spadła ich liczba do 1030. Stosunek ilościowy go-

rzeln prymitywnie urządzanych do gorzelń używających już kotłów parowych wyrażał się w r. 1836 liczbami jak 7 : 5, zaś w r. 1850 jak 1 : 3.6, t. j. że gorzelń parowych było 83%. Kulminacyjny punkt upadku gorzelń przypada na r. 1857, w tym bowiem roku było w ruchu gorzelń 631, a ilość zacieru przerobionego wynosiła 4,060.000 hl.

Głównym powodem tego upadku było ustawiczne podwyższanie podatku, tak, że w latach 1853—1855. płacono 24¹/₂ ct. od wiadra. a w r. 1859 już 37.8 od wiadra (czyli 66 ct. od hl).

Na żądanie Galicyi i innych krajów koronnych zaprowadzono podatek od wyrobu. mającego się obliczyć na podstawie zegarów systemu Stumpego i Holdmanna. Ustawę tę zaprowadzono w r. 1862. Podatek wynosił 6.3 ct. od wiadrostopnia. Ten okres nie przyczynił się wcale do technicznego rozwoju gorzelnictwa, aparaty miernicze były lichiej konstrukcyi i nastęrczały bardzo łatwo sposobność do nieczystych manipulacyi. Uczciwi właściciele gorzelń nie mogli wytrzymać konkurencyi pewnego gatunku przedsiębiorców gorzelń, produkujących przy pomocy łaskawego Stumpego wódkę za bezcen. Od tego też czasu datuje się też zachwaszczenie naszego gorzelnictwa ciemnym elementem, od którego się do dziś jeszcze uwolnić nie możemy. Rozumie się, że w czasach istnienia zegara Stumpego o technicznym rozwoju przemysłu gorzelnianego i mowy nie było.

Ustawa ta trwała od roku 1866. do 1884. kiedy zaprowadzono system ryczałtowego opodatkowania naczyń zaciernych według ich objętości. Fermentację przyjęto 72 godziną, a podatek wynosił 6 ct. od wiadrostopnia, w r. zaś 1868. skrócono fermentację na 48 godzin. W r. 1875 zaprowadzono system metryczny, a podatek ustanowiono 10.7 ct od stopnia hektol., którą to kwotę podwyższono w r. 1878. do 11 ct. Fermentację przyjęto 24 godziną, a wydatek 5% z jednego hektolitru zacieru. W tym okresie było czynnych gorzelń 418, zaś w r. 1883/4 525. Ograniczono wtedy pojemność naczyń fermentacyjnych na 25 do 35 hl.

Ten system opodatkowania przyczynił się w pewnej mierze do postępu, gdyż starano się przede wszystkim wyzyskać czas fermentacyi, który ustawa oznaczyła. Robiono zamiast jednego zacieru, zacierów pięć, a czas fermentacyi skrócono do 5 godzin. Poszukiwano wtedy gorzelników, którzyby potrafili przeprowadzić fermentację w jaknajkrótszym czasie.

Przez szybką fermentację zyskiwano na podatku tak, że przy 4-krotnem zacieraniu dziennie podatek od stopnia hektol. spirytusu nie wynosił 11 ct. lecz tylko 2.5 do 4 ct.

Przy tak szybkiej fermentacyi musiało się koniecznie zmarnować sporo produktu surowego, opału i sił roboczych; pomimo to jednak starali się ówcześni gorzelnicy i w tak złych warunkach straty konieczne uczynić jak najmniejsze. W owych czasach przyczyniła się wielce do rozwoju naszego przemysłu w Galicyi szkoła gorzelnicza prof. Günsberga.

Niech mi wolno będzie na tem miejscu podnieść wielkie zasługi, jakie dla rozwoju techniki gorzelniczej w naszym kraju położył ś. p. Dr. Günsberg, prof. technologii chemicznej w lwowskiej Politechnice. Poświęciwszy się technologii chemicznej w kraju, który podówczas nie miał prawie żadnego przemysłu chemicznego, a w którym jedyny odłam tego przemysłu t. j. gorzelnictwo znajdowało się na bardzo niskim stopniu rozwoju, usiłował on dźwignąć to gorzelnictwo pod względem technicznym, zakładając w tym celu fachową szkołę gorzelniczą, połączoną z praktycznym kursem gorzelnictwa. Kierownictwo główne spoczywało w rękach ś. p. prof. Günsberga zaś kursem praktycznym kierował doświadczony i zdolny gorzelnik ś. p. Wdówka. Pracę swą uwieńczył prof. Günsberg wydając w r. 1879. obszerny podręcznik o wyrobie spirytusu.

Szkoła gorzelnicza Günsberga wydała bardzo wielu zdolnych i tęgich gorzelników, którzy roznosili po kraju wieść o postępach w gorzelnictwie. Zaczęto wtedy i u nas zaprowadzać parniki Henzego, ulepszone zacieranie i t. d. przyczem usuwano też starodawne aparaty odpędowe, tak, że

w r. 1882/3 na 566 gorzelń było tylko 6 gorzelń posiadających zwykle kociołki odpędowe

Z powodu małego dochodu, jaki przyniósł podatek od spirytusu w r. 1884, zmieniono ustawę i to w ten sposób, że podatek ryczałtowy opłacały tylko te gorzelnie, których kadzie nie posiadały więcej pojemności jak 50 hl., gorzelnie zaś większe musiały opłacać podatek według obliczeń na podstawie wskazówek zegarów mierniczych, przyjmując stopniowość 75%. W tym okresie było 589 gorzelń czynnych.

Pomimo tak częstych zmian ustawy o opodatkowaniu spirytusu nie otrzymał rząd spodziewanego rezultatu. I tak w r. 1880. zapłaciła n. p. Galicya podatku 2,446.919 złr., a po zmianie ustawy w r. 1884. zapłacono aż po r. 1886. przeciętnie 3,532.000 podatku. (Dok. nast.)

Korespondencye.

Kowel w Rosyji.

Zastój w przemyśle gorzelnianym.

Z postępem wiedzy przychodzą ludzie do przekonania, że zjawiska, dawniej za bardzo proste uważane, są objawem bardzo wielu czynników, na które dotąd nie zwracano uwagi. Zbadawszy te czynniki, może człowiek myśleć o kierowaniu nimi według własnych życzeń. W praktyce gorzelnianej przybywają do trudności teoretycznych nie mniejsze trudności praktyczne. Gorzelnictwo nie jest tak łatwem, jak się to często niejednemu zdaje. Częstokroć, gdy ktoś umie oznaczyć krochmal w kartoflach według Reimana, gdy wie o tem, że do wydobycia spirytusu potrzebny jest sód, drożdże, kartofle lub zboże, a gdy jeszcze często przypatrzył się mechanicznej operacyi w gorzelni, uważa się już tem samem za skończonego gorzelnika ba, pozuje nawet za wyrocznie w kwestyi gorzelnianej.

Jeżeli gorzelany nie ogranicza się na skontrolowaniu ostatecznych wyników, lecz bacznie śledzi cały przerób dostarczonego mu surowego produktu, podaje go rozbiorowi, bada drożdże, siłę fermentu i kwasy, bada podnoszenie się i opadanie ciepła,

etc. etc, to każdy, nawet najdrobniejszy szczegół, starannie zanotowany, przyczyni się do wyświecenia ciemnych punktów, żaden błąd nie ujdzie jego uwagi, a co ważniejsze, będzie wiedział, w którym stadium przerobu ów błąd został popełniony.

Kontrola, w ten sposób prowadzona, da mu możność wypracowania najodpowiedniejszego dla miejscowych warunków sposobu postępowania, wyzyskując w zupełności surowe materiały, odda on więcej o kilka lub kilkanaście procentów, niż gorzelnik, nie umiejący śledzić fabrykacji. Zgoła dobry gorzelnik powinien nie tylko posiadać rozległą teoretyczną wiedzę gorzelniczną, praktykę fabryczną i analityczną, bez której nawet manipulacja z tak prostym w zasadzie odczynnikiem jak rozczynek jodu. może prowadzić do fałszywych wniosków — lecz musi także rozporządzać przeróżnymi instrumentami, jako to: normalnymi termometrami, cukromierzami, kwasomierzami, mikroskopami, ebulioskopami, aparatem do próbowania drożdży co do ich siły fermentacji, aparatem dla dokładnego robienia prób sacharometrycznych w zacierach, aparatem do prób alkoholu w wywarze, termometrami kolankowemi do uprawy słodu na zimno, aparatem do wysledzenia ilości olejków fuzlowych w spirytusie itd. Tego rodzaju instrumenta w gorzelni pomagają do osiągnięcia dobrych rezultatów w wydatkach. Niech nikt nie żałuje wydatków na te instrumenta. Często zdarza mi się prócz jednego termometru i to wątpliwej wartości nic więcej nie spotkać w gorzelniach.

Czyż przy takim niedbalstwie może gorzelnia dobrze prosperować? Każdy właściciel gorzelni wie, jakie przypuszczalnie gorzelnia jego dostarczać może zyski. Rachuby te jednak zawodzą często, skutkiem nieudolności i braku fachowego wykształcenia gorzelanych, którym nieopatrznie powierzono na chybił trafił gorzelnię, polegając najczęściej na świadectwach, za wiele mówiących.

Takich gorzelanych mamy wielu. Uzbrojeni są w tak zwane „opinie“ posiadają drobiazgowo, wyszczególniające ich zalety

świadectwo, moralność, trzeźwość, etc. jak lokaje, a tymczasem prowadzenie gorzelni przez kilka, kilkanaście dni jawnie już wykazuje ich nieudolność i brak właściwej praktyki, opartej na nauce teoretycznej. Właściciel gorzelni, potrzebujący gorzelanego, stara się o niego, albo przez znajomych, albo drogą ogłoszeń albo też wprost przez faktora, który określa uzdolnienie gorzelnika i to już jest wystarczająca rekomendacja.

Nie zapominam ja i o tem, że tutejsi gorzelnicy znajdują się w daleko cięższych warunkach od gorzelników w Niemczech lub Galicyi.

Tendencya ujawniona od dłuższego czasu przez właścicieli gorzelni do zmniejszenia pensyi i tantiem gorzelnikom wywiera bardzo zły wpływ na stan gorzelnictwa. Wskutek niedostatecznego wynagrodzenia zmniejsza się naturalnie zastęp bardziej wykształconych ludzi, poświęcających się zawodowi gorzelnicznemu. W stosunkach z ludźmi należy brać w rachubę wykształcenie i stopień dobrobytu tych, którzy obowiązani są z mocy umowy na korzyść właścicieli pracować. Właściciel większej posiadłości przysparzając sobie kilkaset rubli dochodu zmniejsza wynagrodzenie gorzelnikom i w gruncie rzeczy krzywdzi siebie i demoralizuje własnych współpracowników. Ta nieliczna garstka inteligencji gorzelników usuwa się stopniowo nie tylko wskutek lichego wynagrodzenia, ale częstokroć niewłaściwym postępowaniem właścicieli, traktujących ich jak fagasów często prawie przez „ty“, nie zważając na to, że częstokroć tak moralnie poniewierany, umysłowo stoi wysoko. Co się stanie lub stać może z poważną gałęzią przemysłu, gdy inteligencya usunie się całkowicie, nie trudno odgadnąć. Najgorsze atoli że jest to objaw bardzo rażący, noszący na sobie niekiedy cechy pospolitego wyzyskiwania pracy ludzkiej. Zaledwie wchodzić zaczęliśmy na drogę reformy i postępu, zaledwie dla młodych gorzelników poczęło się otwierać pole korzystnej pracy, a już wzrastająca z każdym dniem stagnacja powoli niszczy zdobycze, jakie ludzie wykształceni zrobili na polu swej pracy.

Na tem polu gorzelnictwo, pomijając już inne gałęzie przemysłu nawet w porównaniu z rzekomo tak zacofanem rolnictwem, nader podrzędną odgrywa rolę. Gdy bowiem w rolnictwie spostrzegamy coraz energiczniejsze dążenie do postępu, gdy mnożą się szkoły i najrozmaitszego rodzaju publikacje rolnicze, na poi gorzelnictwa zaznacza się zupełna nieledwie apatia i zastój. Dość powiedzieć, że gorzelnictwo biorące tak znaczny udział w produkcji krajowej, nie posiada stacyi doświadczalnej na wzór istniejących zagranicą, w Berlinie, Monachium, Pradze Czeskiej i i., kształcących gorzelników, stojących na wysokości dzisiejszych wymagań teoryi i praktyki gorzelniczej.

Gorzelnicy! uczcie się! sromota jest dzisiaj poprzestawać na kalendarzykach i dóradcach, oszustach, którzy nam udzielają wiedzy zaczerpanej z Maerkowa, a nie mających pojęcia o gorzelnictwie praktycznym, uczmy się, na pojęciu nam nie zbywa, chciejmy tylko, a wkrótce zrównamy się chociaż w części z gorzelnikami zagranicznymi.

Wiemy, że tak długo nasze gorzelnictwo nie dosięgnie tego rozwoju, jakim się w obecnej chwili cieszy ten przemysł za granicą, dopóki się nie podniesie poziom teoretycznego wykształcenia naszych gorzelników, dopóki dotychczas pozostała ilość empiryków nie ustąpi miejsca gorzelnikom, obeznanym dokładnie nie tylko z praktyczną, ale i teoretyczną stroną swego zawodu. Korzystna ta nietylko dla właścicieli gorzelń, ale i dla całego krajowego gospodarstwa zmiana nastąpi dopiero wtedy, gdy otrzymamy możliwość nabycia wiedzy, której brak daje się odczuwać tak dotkliwie w całym naszym przemyśle gorzelnianym. Aby to nastąpiło przytaczam raz jeszcze, potrzeba nam szkoły, kształcacej rzeczywistych gorzelników, potrzeba dobrej chęci, woli i cokolwiek ofiar materialnych ze strony właścicieli, a nie starego u nas już utartego „jakoś to będzie“.

Są u nas gorzelnie, (lubo bardzo ich jest mało), powierzone wyłącznie inteligentnemu kierownictwu, trafnie prowadzone o ujednostajnionej czynności gorzelniczej.

Nie od rzeczy będzie objaśnić, co rozumiem pod wyrazem ujednostajnienie, a to tem bardziej, że jest to zdaniem mojem kwestya pierwszorzędna, od której powodzenie fabrykacyi zawisło. Otóż pod tą nazwą rozumiem jednostajne rozłożenie wszystkich manipulacyi tak, aby procesa chemiczne i czynności mechaniczne z sobą zharmonizowane zostały i w czasie ściśle oznaczonym się odbywały. Nie dosyć atoli będzie przedsiębrać czynności w pewnych godzinach, bo te stosownie do okoliczności zmieniać się mogą, lecz wypadnie takowe rozłożyć w ten sposób, aby dany proces chemiczny był w pełnym biegu w tej chwili, gdy inne procesa są na ukończeniu i gotowe do wspólnego z pierwszym działania.

Systematyczne używanie miar, wag i stosownych instrumentów do szczególnych dochodzeń przeznaczonych, przy dokładnej wiadomości, ile czasu jaki proces mechaniczny lub chemiczny wymaga, oto jest warunek konieczny ujednostajnienia fabrykacyi, a tem samem podniesienia produkcji spirytusu. Ktokolwiek ma do czynienia z fabryką czy z gospodarstwem, wie najlepiej, że w ogólnej rocznej produkcji nie wiele stanowią rezultaty świetne, pojedynczo i wypadkowo otrzymane, gdy tymczasem prawdziwe zyski przynosi jednostajna a ciągła wyższa wydajność. Przy braku zaś stosownej metody i technicznych wiadomości panuje w wielu naszych gorzelniach niczem niewytłómaczona, dowolność, która tak tu, jak w innych rzeczach jest matką nieporządku i niepowodzenia.

Wesołowski.

technik gorzelniany.

Część ekonomiczna.

***Jak nas traktuje Wiedeń co do podziału kontyngentu.** Ustawa z r. 1888 niewątpliwie przyczyniła się do podniesienia technicznej strony gorzelnictwa naszego, podnioszyła ona jednak materialnie gospodarstwa oparte o gorzelnie. Jedną z przyczyn tego podnieszenia są przepisy o rozdzielaniu kontyngentu i praktyka tego rozdzielania. Przepisy są tego rodzaju, że niepodobna przy peryodycznych rozdziałach kontyngentu, usku-

tecznić rozdziału według rzeczywistych potrzeb gospodarstwa, połączonego z daną gorzelnią, chociażby się było Salomonem, a praktyka udzielania tak stałego jak też zwłaszcza t. z. dodatkowego kontyngentu wielce szwankuje.

Że tak jest rzeczywiście dowodzi dobrze nam znany fakt z ubiegłej kampanii, kiedy to udzielano gorzelniom dodatkowego, kontyngentu po przeprowadzeniu targu co do udzielania bonifikacyi od tej ilości spirytusu. Spostrzeżono rychło we Wiedniu, że popełniono błąd iż się pięknie skompromitowano; błąd usunięto kompromitacya jednak pozostała, a my ziemianie wiemy teraz, co mamy sądzić o bezstronności tych sfer, którym powierzono rozdział kontyngentu. Co roku powtarzają się i mnożą skargi z powodu rozdzielania t. zw. kontyngentu dodatkowego, wiele z nich jest może przesadzonych, bo trudno wszystkim dogodzić, wiele bardzo skarg jednak jest słusznych.

Oto n. p. jeden z moich sąsiadów jest na najlepszej drodze do ruiny, a to z powodu tego, że nie liczył się tem, że o kontyngent dodatkowy będzie musiał się starać

Gospodarstwo jego kiedyś bardzo wydatne zaczęło mu w ostatnich czasach nie dopisywać, wskutek czego postanowił pobudować u siebie gorzelnię.

Wiedział dobrze, że powodzenie planu jego co do polepszenia swego gospodarstwa zawisłem jest od wyprodukowania pewnej odpowiedniej ilości spirytusu. Nowo zbudowana gorzelnia mogła liczyć tylko na otrzymanie kontyngentu dodatkowego, lecz to go nie zstraszało, gdyż ustawa przewidywała, że powstawać będą gorzelnie nowe i że i te kontyngentem obdzielać należy.

Cała ilość kontyngentu przypadającego u Przedlitawie nigdy nie jest wyprodukowaną, pozostaje zwykle 20—30.000 hl. Już ta ilość wystarczyłaby powstałym co roku nowym gorzelniom, gdy zwłaszcza inne, mniej warunków mające gorzelnie kończą swój żywot i kontyngentem swoim zasilają ilość kontyngentu dyspozycyjnego. Kontyngent dyspozycyjny zasilany jest corocznie też przez to, że zdarzają się okolice w Przedlitawii, w których wskutek nieurodzaju gorzelnie w danej kampanii albo wcale nie są w ruchu, albo też znacznie redukują swoją produkcję. Ustawa orzeka co do rozdziału tego rozporządzonego kontyngentu, że należy nim obdzielać przede wszystkim gorzelnie rolnicze nowo powstałe, a dopiero po obdzieleniu ich przypadającą na nich (ze względu na rozmiar gospodarstwa etc.) ilością kontyngentu należy pozostały z tego podziału rozporządzonego kontyngent przydzielać dodatkowo i innym gorzelniom, stosownie do ich potrzeby.

W kampanii bieżącej powstało 24 nowych gorzelni, był więc sąsiad mój pewnym, że otrzyma wskutek tego około 1000 hl. kontyngentu rozporządzonego, lecz srodze się omylił, a omyłka ta bodaj czy nie spowoduje jego ruinę. Najwyższa władza skarbowa bowiem obdziela go co miesiąc 20—25 hektolitrami kontyngentu, podczas gdy inne, starsze gorzelnie, mające kontyngent stały i to nie mały bo do 800—1000 hl. wynoszący, a to nie tylko w Galicyi lecz w innych krajach Przedlitawii, otrzymały po 200 i więcej hl. dodatkowo.

Sąsiad mój otrzymał dotychczas około 300 hl. kontyngentu, a wyprodukował 1000 hl. w bieżącej kampanii.

Wierząc, że ustawa powinna obowiązywać tak płacącego podatek jak też władzę, której poruczono wykonywanie ustawy udał się z przedstawieniem do tejże władzy. We Wiedniu zapewniono go, że kontyngentem dyspozycyjnym obdzielono tylko nowe gorzelnie i te stare, które posiadały mniejszy kontyngent stały, aniżeli 350 hl., lecz fakta nas uczą inaczej.

Jeżeli się sąsiadowi memu nie uda wyjednać potrzebnego kontyngentu, straci do kilkunastu tysięcy, na które liczył na pewno, a jeżeli się jeszcze uwzględni, że gorzelnię wybudował przy pomocy kredytu handlowego, pojmiemy jego fatalne położenie. Byt jego wisi na włosku, a winna temu ustawa i nieodpowiednie jej stosowanie. Oto jeden z obrazków naszej doli, zawisłej od ustawy gorzelnianej.

Czy mamy więc rację, jeżeli naszych posłów o energiczne bronienie ekonomicznych interesów naszego kraju prosimy? Nie każda skarga pochodzi od ludzi, których nikt nie zadowoli, chociaż przyznajemy, że i takie się zdarzają.

Właściciel gorzelni.

Rozmaitości.

***Tow. niemieckich fabrykantów spirytusu w Berlinie** rozpisało konkurs na skonstruowanie lampy spirytusowej dla użytku domowego. Nagroda wynosi 1500 marek. Zgłoszenia przyjmuje biuro towarzystwa w czasie od 1. do 15. października b. r.

Zapytania w sprawie tego konkursu należy wysłać pod adresem prof. Delbrücka w Berlinie N., Invalidenstrasse 42.

Tak starają się niemieccy fabrykanci o zwiększenie konsumcyi denaturowanego spirytusu. A u nas? U nas zdaje się przejdzie „życzenie Węgrów“ aby spirytus do celów przemysłowych brany był z kontyngentu i opłacał taki sam podatek, jak spirytus do konsumcyi. Widocznie tanio fabrykowany ze

spirytusu ocet austriacki zaczyna robić konkurencyę bezwartościowemu octowi z wycieczyn winogronowych.

***Sposób oczyszczania spirytusu**, opatentowany przez *Société universelle des Alcools et Liqueurs purs* w Paryżu. Jeden ze znanych sposobów oczyszczania spirytusu polega na tem, że spirytus poddaje się przy zwykłej temperaturze działaniu stosownych lotnych środków, które rozpuszczają zawarte w spirytusie zanieczyszczenia i usuwają je. Jako taki środek służą przeważnie płynne węglowodory, mianowicie odpowiednio oczyszczone łatwo lotne części nafty. Węglowodory miesza się dokładnie ze spirytusem przez proste wyklócanie albo też przez przepuszczanie prądu węglowodorów przez płyn alkoholowy. Oddzielenie obu płynów po ukończonem czyszczeniu odbywa się łatwo, gdyż węglowodory rozpuszczają zanieczyszczenia, nie zaś alkohol.

Przez powyższą operacyę na zimno jednak nie można spirytusu uwolnić zupełnie od aldehydów, które, jak wiadomo, smakowi spirytusu najwięcej szkodzą. Aby pozbyć się i tych szkodliwych zanieczyszczeń proponowano już dawniej przemywać spirytus alkalkami gryzącymi przed działaniem nań węglowodorów. Alkalja niszczą aldehydy, zamieniając je w ciała żywicowate, które wprawdzie mają zapach wielce nieprzyjemny, które jednak później w węglowodorach się rozpuszczają i tak ze spirytusu usunięte być mogą.

Takie działanie alkalków na spirytus jest jednak uciążliwym i niewygodnym, gdyż czyni sposób więcej skomplikowanym, czas oczyszczania trwa jeszcze raz tak długo jak zwykle i koszt oczyszczania znacznie się zwiększa. Sposób nowy omija zupełnie wyluszczone powyżej niedogodności, a spirytus oczyszczany uwalnia się jedną operacyą tak od olejków fuzlowych jak i od aldehydów, przyczem otrzymuje się alkohol o zuakomitym smaku.

Sposób ten polega na tem, że alkoholu nie czyszcza jak dotychczas węglowodorami przy zwykłej temperaturze, lecz przy temperaturze około 50° C. Gdy aldehyd wrze przy temp. 27° C. to przy pierwszej temperaturze znajduje on się wewnątrz płynu w zupełności w postaci pary i rozpuszcza się wskutek tego zupełnie w węglowodorach, przez co spirytus zupełnie zostaje uwolnionym od zanieczyszczeń. Ażeby oczyszczenie wogóle mogło mieć miejsce rozumie się, że węglowodory przy tej temperaturze jeszcze nie śmiały wrzeć.

t

Ogrzewanie może być uskutecznionem w rozmaity stosowny sposób, najlepiej za pomocą metalowych węzów parowych.

***Konkurs na najlepszą lampę spirytusową** rozpisalo francuskie towarzystwo gorzelników rolniczych (*Syndicat de la Distillerie Agricole*). Nagroda wynosi 500 franków. Lampy wraz z opisem użycia należy wysłać najdalej do 1 września 1896 pod adresem Inżyniera *Camusa*, w Raincy (*Seine et Oise*), Francya.

***Wyrób spirytusu w Galicyi.** Według dat urzędowych wyprodukowano w Galicyi spirytusu w marcu 1896.

Okręg	Ilość gorzeln w ruchu	wyprodukowano stopni hektol.
Żółkiew	54	731.838
Brody	61	715.292
Brzeżany	48	701.860
Tarnopol	54	614.250
Czortków	49	698.087
Jarosław	26	144.831
Rzeszów	26	162.540
Kołomyja	25	347.000
Przemyśl	22	144.835
Wadowice	20	128.594
Sambor	13	120.950
Tarnów	23	123.295
Stanisławów . . .	27	291.839
Sanok	21	132.506
Lwów	18	146.065
Kraków	7	104.800
Nowy Sącz	6	20.650
Razem	500	5,329.232

Towarzystwo powroźnicze w RADYMNIE

poleca swoje wyroby powroźnicze i sieciarskie. Cenniki na żądanie gratis i franko.

Handwritten text, possibly a title or date, located at the top left of the page.

Main body of handwritten text, appearing to be a list or series of entries, located in the upper middle section of the page.

Handwritten text at the bottom left of the page, possibly a signature or a note.



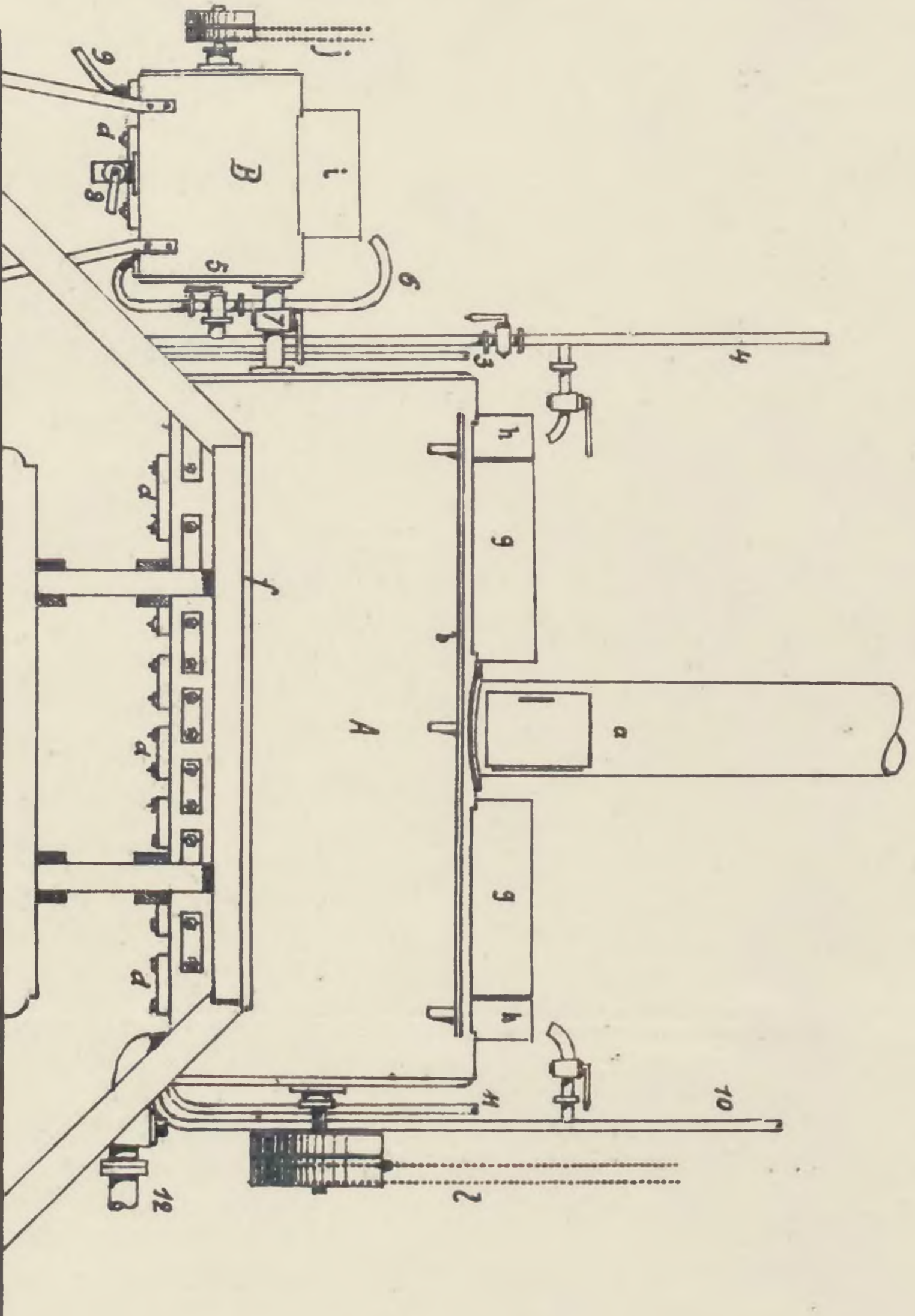
Handwritten text label located to the right of the diagram, possibly identifying a specific part or section.

Handwritten text label located to the right of the diagram, possibly identifying another part or section.

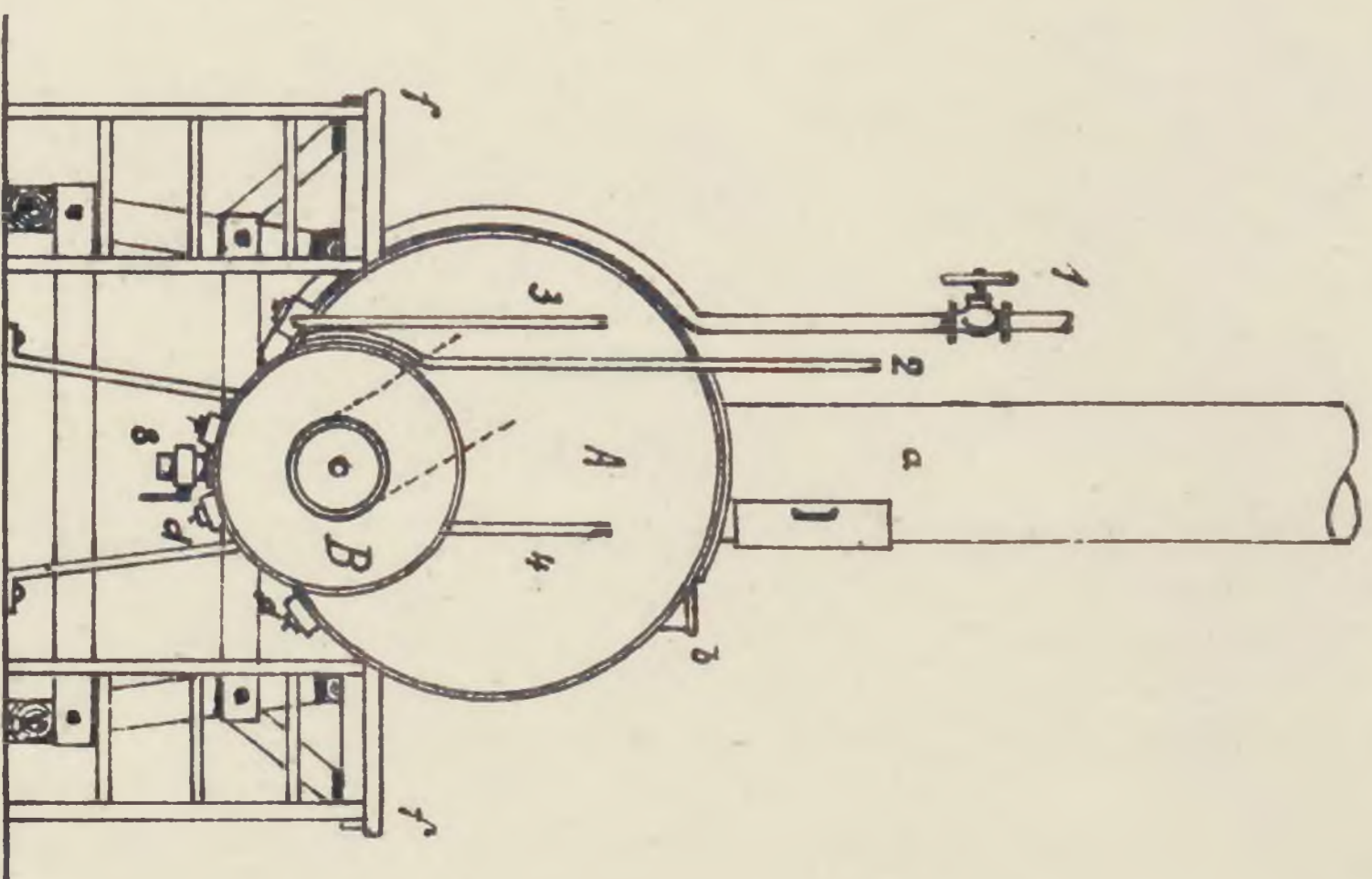
Handwritten text at the bottom left corner of the page, possibly a page number or a reference code.

Zacierno fermentacyjny
aparata Karmana

ГОРЗЕЛНИК №11.



Widok podłużny



Widok poprzeczny

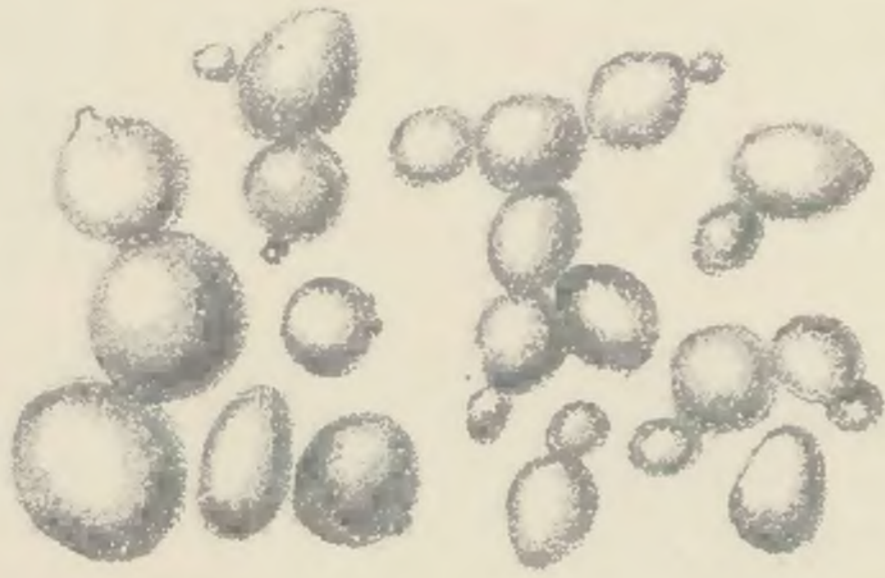


fig. 1.

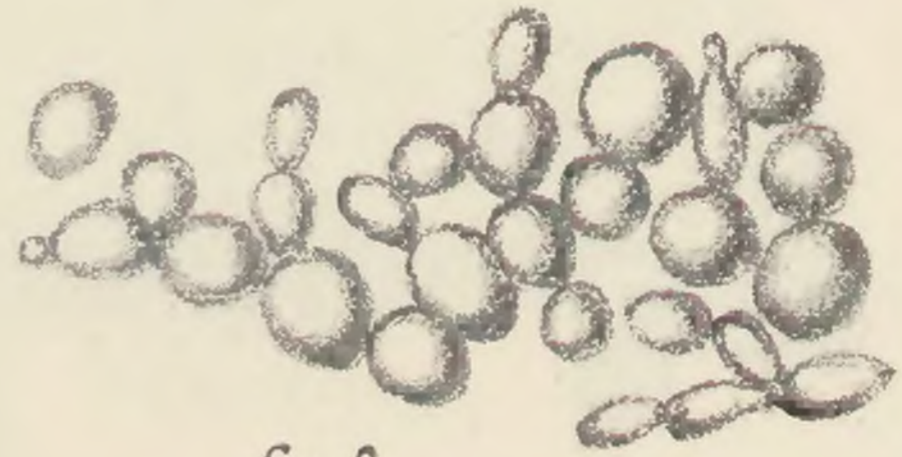


fig. 2.



fig. 3.

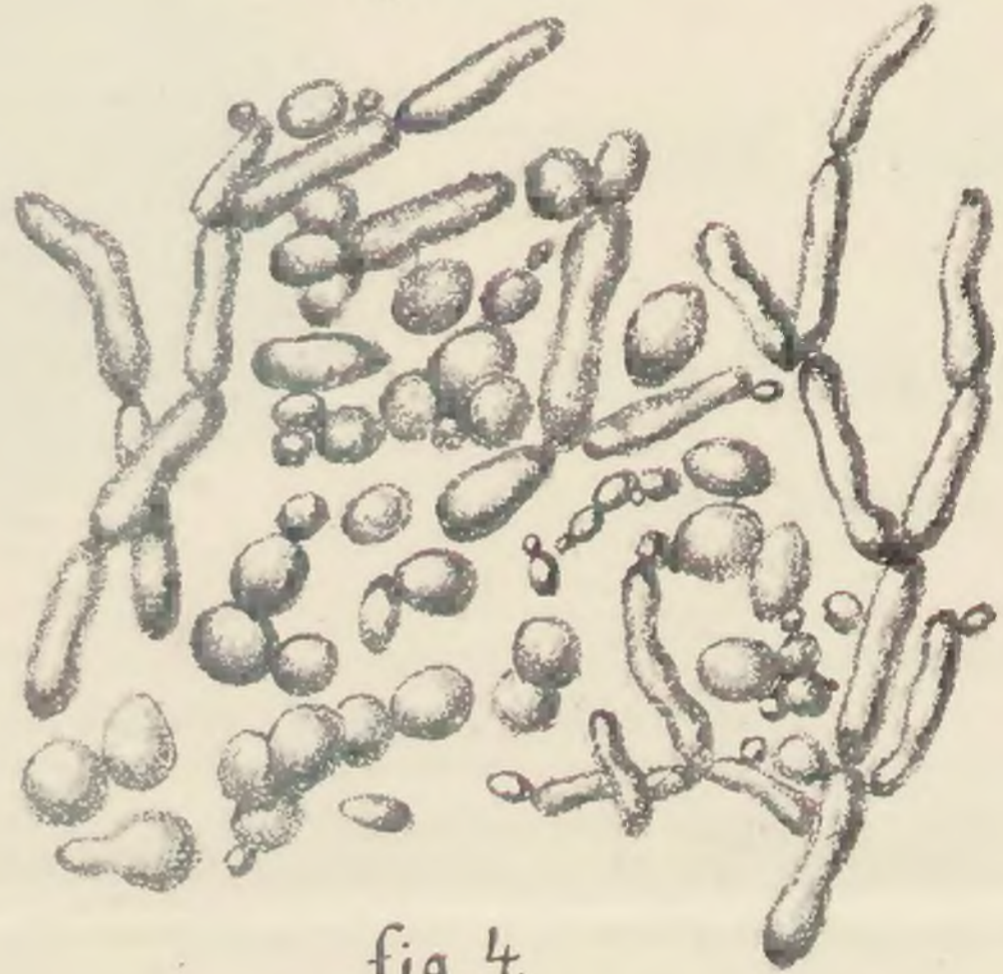


fig. 4.

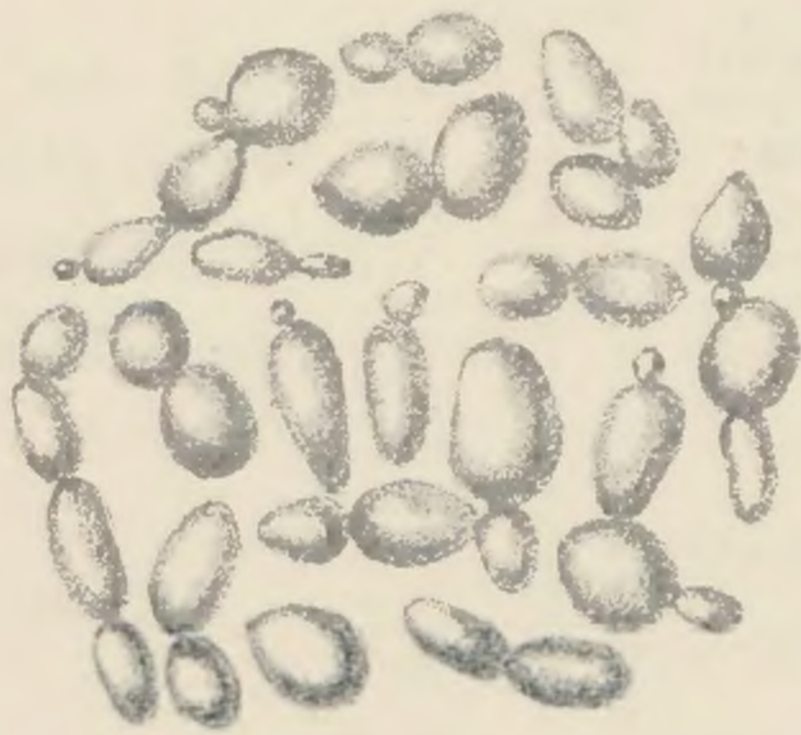


fig. 5.



fig. 6.



fig. 7.

O organizmach mikroskopowych
przemystu fermentacyjn.



Odpowiedzialny redaktor: **Wiktor Syniewski**, asystent Szkoły Politechnicznej.

TREŚĆ: O org nizmach mikroskopowych przemysłu fermentacyjnego. — Aparat zacierno ferm Karmana. — Gorzelnictwo w Galicyi. — Korespondencye. — Część ekonomiczna. — Rozmaitości. — Drobne ogłoszenia.

Wychodzi we Lwowie

dwa razy na miesiąc
i kosztuje wraz z przesyłką pocztową:

W Austro - Węgrzech:

Rocznie 6 złr.

Półrocznie 3 złr.

W Rosyji:

Rocznie 4 rs.

Półrocznie 2 rs.

W Niemczech:

Rocznie 8 mk.

Półrocznie 4 mk.

Redakcja i Administracja

Lwów

ulica Polna 1. 3.

AKCYJNA GARBARNIA W RZESZOWIE

poleca

odznaczone na wystawie lwowskiej
dyplomem honorowym c. k. Ministerstwa handlu naj-
lepszej jakości z kruponów (jadra) skór wołowych

PASY MASZYNOWE IMPREGNOWANE

nitowane i szyte, jakoteż RZEMYKI do wiązania i szycia pasów.

Smarowanie tych pasów zupełnie zbyteczne, gdyż są impregnowane a na wilgoć, proch i wysoką ciepłotę nieczułe.

Liczne uznania

od P. T. właścicieli dóbr, gorzeln, młynów, fabryk,
kopalni nafty i t. p.

Sierndorfska fabryka produktów chemicznych i sztucznych nawozów

poleca pod gwarancją zawartości

Nawozy sztuczne

oraz wolne od chloru i arsenu

WAPNO do KARMY

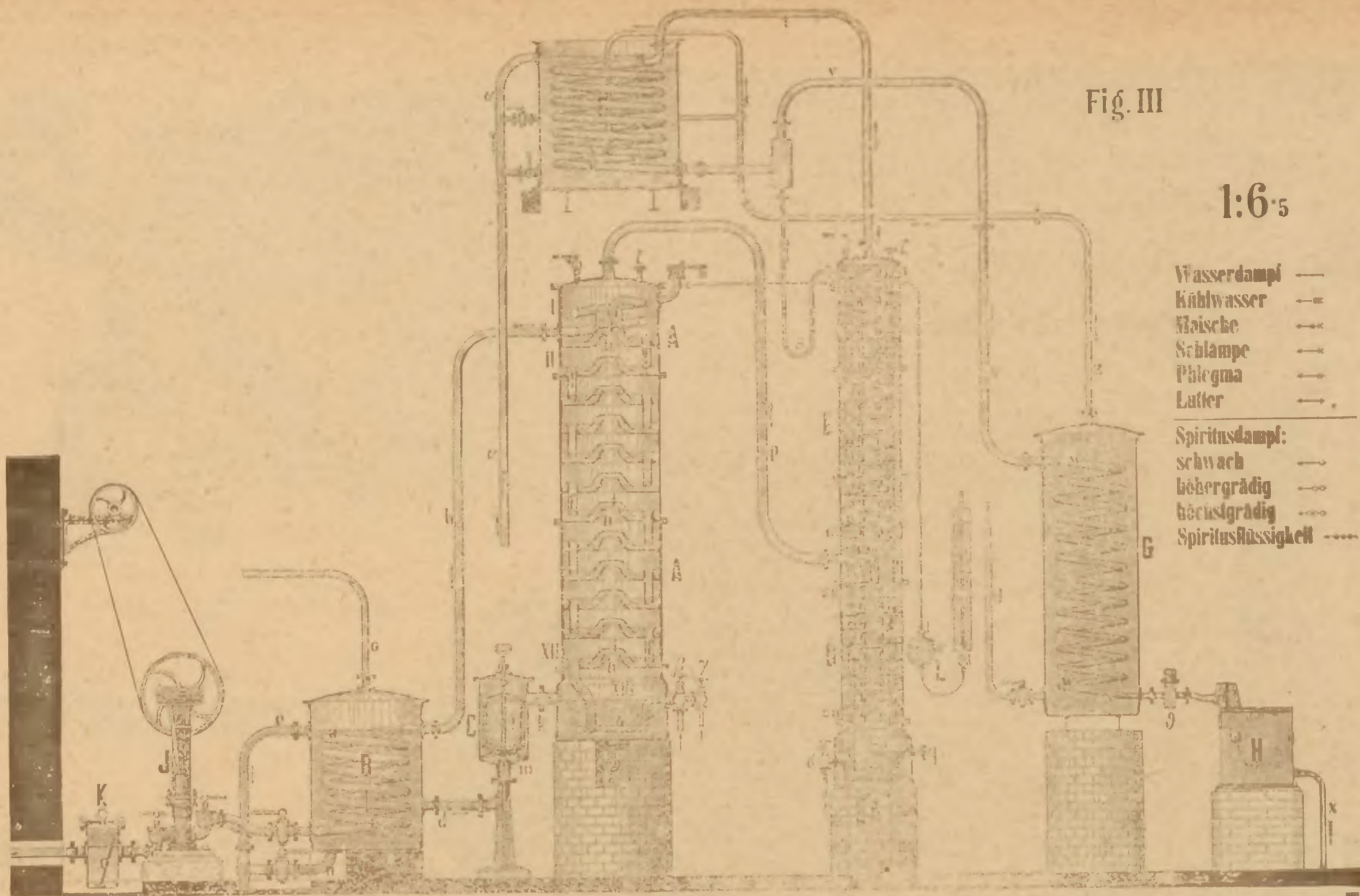
(Futterkalk)

wypróbowany środek dla

wychowu młodego bydła — zapobieżenia rozmięk-
czeniu kości — zapobieżenia poronieniom — dla
wzmocnienia kości — gojenia gruzy — oraz po-
dniesienia wydajności mleka.

Attesty rządowych stacyj doświadczalnych jakoteż wiele pism z uznaniem
od większych zarządów dóbr oraz hodowców bydła mogą być okazane na
żądanie.

Biuro centralne: Wiedeń, II. 2., Novaragasse Nr. 24.



FERDYNAND DOLAINSKI & Comp.

Wien X. Simmeringerstrasse 179.

C. k. uprzyw.

Fabryka maszyn i wyrobów metalowych

oraz KOTLARNIA

Specyjalna fabryka dla *kompletnych urządzeń*

Gorzeln rolniczych i fabrycznych.

Rafinerij spirytusu

oraz

fabryk drożdży prasowanych

Kontrolne aparaty miernicze, najlepszy ze wszystkich w użyciu będących systemów.

Bracia KOHLHAUPT

fabryka maszyn, kotlarnia

fabryka wyrobów metalowych

oraz

huta i walcownia miedzi

USTRÓŃ, Szląsk austriacki

dostarczają:

Całkowite urządzenia dla

**GORZELŃ, RAFINERYJ
i BROWARÓW**

◁ Aparaty odpędowe i rektyfikacyjne ▷
wszelkich systemów

Kotły parowe, rezerwoary,
parniki Henzego, przewody rurowe,
armatury wszelkiego rodzaju,
hutnicze i walcowe wyroby z miedzi etc. etc.

Kosztorysy i cenniki na żądanie franko.

Kompletne urządzenia

GORZELŃ ROLNICZYCH

przrządy do rektyfikowania spirytusu

kotły parowe, rezerwoary żelazne
na spirytus, kadzie zacierne, parniki,
pompy,

całkowite urządzenia rzeźni, miedziane i że-
lazne kotły do warzenia piwa, pompy dla
piwa i chłodniki, kadzie na brzeczke piwną,
przrządy do chłodzenia piwa i

MASZYNY PAROWE

urządza sumiennie i dostarcza po

najniższych cenach

Fabryka wyrobów metalowych

Jana Ochsnera

w BIAŁEJ koło Bielska (Galicya).

C. k.



uprzyw.

FABRYKA MASZYN

Odlewnia żelaza i metali

pod firmą

L. ZIELENIEWSKI w KRAKOWIE

poleca jako swoją specjalność:

Kotły parowe skowane stałe i przewoźne *)

Maszyny parowe różnej wielkości *).

Kompletne urządzenia i rekonstrukcje gorzelń.

Rezerwoary na spirytus i wodę. — Pompy wszelkiego rodzaju etc.

Powiększwszy znacznie **ODLEWARNIE** wykonuje szybko
wszelkie odlewy podług rysunków i modeli własnych lub nadesłanych.

Cenniki i kosztorysy darmo i franko.

*) Odznaczone na wystawie krajowej we Lwowie w r. 1894. dyplomem honorowym
c. k. Ministerstwa handlu.

*) Złotym medalem Izb handlowych.

Największem i najznaczniejszem czasopiśmie fachowem Austro-Węgier, wychodzącem w niemieckim języku jest w r. 1851 założone, wychodzące we środę i sobotę w formie folio, o bogatej treści, bogato ilustrowane i elegancko wydane nadzwyczaj rozpowszechnione czasopiśmo.

WIENER LANDWIRTSCHAFTLICHE ZEITUNG

Redaktorowie: **Hugo H. Hitschmann, Joh. L. Schuster i Adolf Lill.**

Pismo ma bardzo wielu wyborowych współpracowników. Każda gałąź rolnictwa jest uwzględniona. Bogata część inzeratowa. Dla pracodawców prośby o posady, dla szukających posad, wolne posady w wielkiej ilości. Cena na kwartał złr. 3., dla Niemiec złr. 3.25, dla reszty zagranicy złr. 3.50. Okładki po 1 złr. Anonsy po 5 ct. od szpalty i milimetra.

Hugo H. Hitschmann's Journalverlag, Wien, I., Dominikanerbastei 5.

Patenty,

Marki ochronne i ochronę wzorów tak w kraju jak i zagranicą wyrabia



Właściciel rządowo upoważnionego biura patentowego oraz technicznego i konstrukcyjnego biura.

Konstrukcyjne przeprowadzanie wynalazków.

Wien I. Jasomirgottstrasse Nr. 4.

Adres dla telegr. Privileg Wien.

Telefon Nr. 7884.

Józef Schmidt

FABRYKANT WYROBÓW BEDNARSKICH
w Friedersdorf, Post Wiese, bei Jägerndorf
(öst. Schlesien)

dostarcza:

KOTŁY I KADZIE FERMENTACYJNE

z najlepszego szlask. drzewa modrzewiowego, przewyższającego pod względem jakości każdy inny gatunek drzewa

po cenach najniższych.

Arad dnia 4. stycznia 1893.

Wny Pan Józef Schmidt

Friedersdorf.

W posiadaniu cennego pisma Pańskiego z dnia 1. b. m. poświadczamy chętnie stosownie do życzenia, że

7 kadzi fermentacyjnych á 420 hl.
3 „ „ „ á 1700 hl.

dostarczone nam w roku ubiegłym zadowolowały nas zupełnie w wszelkim kierunku, wskutek czego WPana zawsze jak najgoręcej polecać będziemy do wykonania podobnych robót.

Z poważaniem

Bracia Neumann.

Juliusz Quissek i August Geppert

fabryka wyrobów miedzianych i metalowych
kotlarnia

w Bielsku (Szląsk austriacki)

polecają się

do zupełnego urządzenia gorzelni i rafineryj spirytusu i t. d.

dostarczają

APARATY WSZELKICH SYSTEMÓW

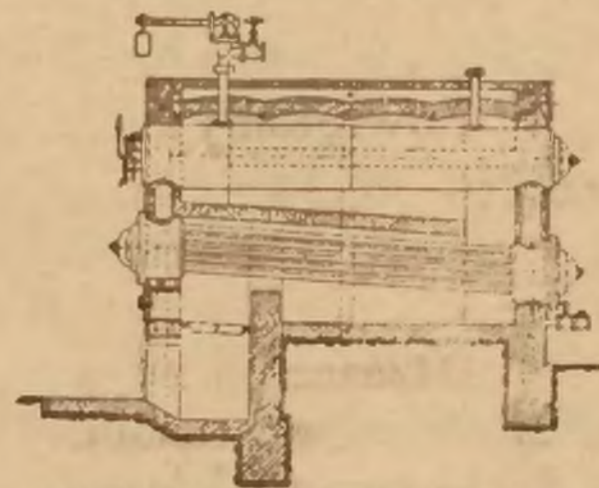
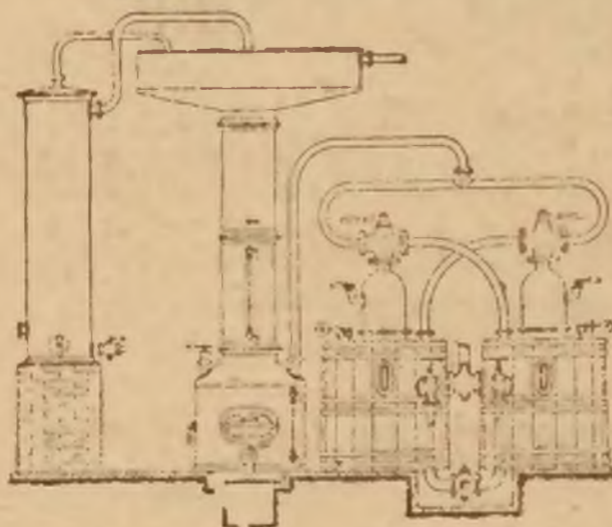
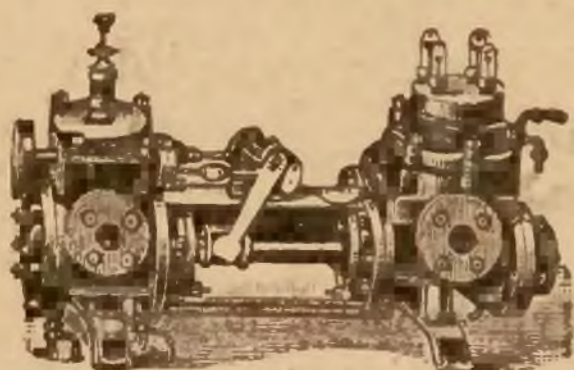
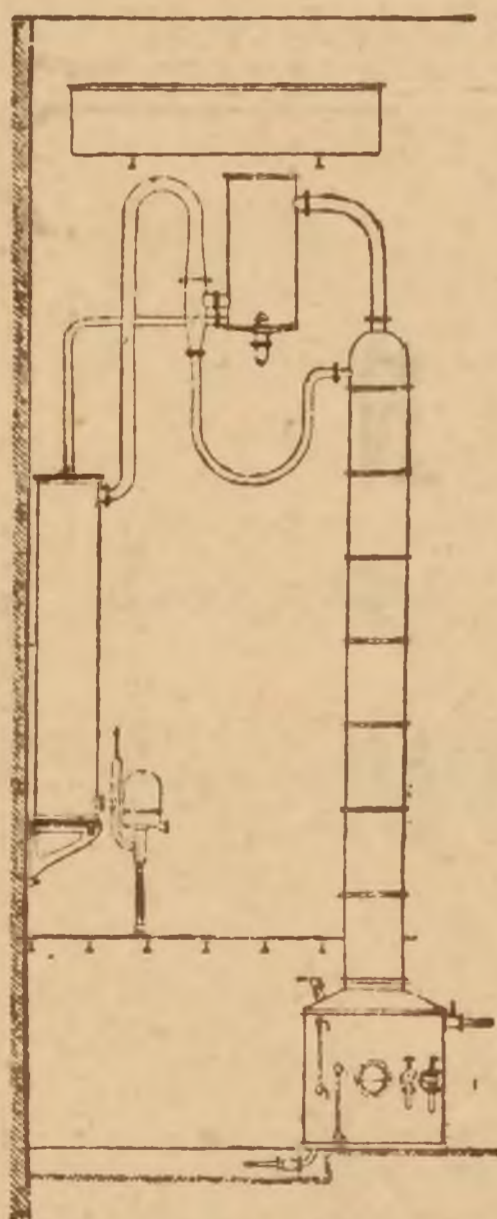
bez przerwy działające (ciągłe), aparaty Gilla, Schwarza i t. d. z talerzami zwykłymi lub też systemu opatentowanego, albo też ze znakomitą deflegmacją.

Niezaprzeczenie najlepsze wykonanie!

Polecają również: parowe pompy iniekcyjne dla zacieru, aparaty do rozdrabniania zacieru, głównie używane do zboża (patent oznajmione) Nieprześcignione kadzie zacierne z chłodzeniem, chłodniki do drożdży i hallowicy, kotły parowe i parniki Henzego wszelkich systemów, rezerwoary na spirytus oraz wszelkie roboty kotlarskie.

Wszelkie armatury, wentyle, krany etc. etc.

Rekonstrukcje i naprawa jak najtaniej.



Emil Twerdy

FABRYKA MASZYN w Bielsku koło Białej

dostarcza w wybornem wykonaniu

całkowite urządzenia

dla gorzelń i tartaków

MASZYNY PAROWE

podług najnowszego systemu
o sile od 1go do 100 koni parowych.

Pompy do zacierów i do wody

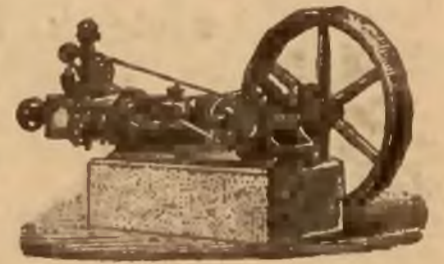
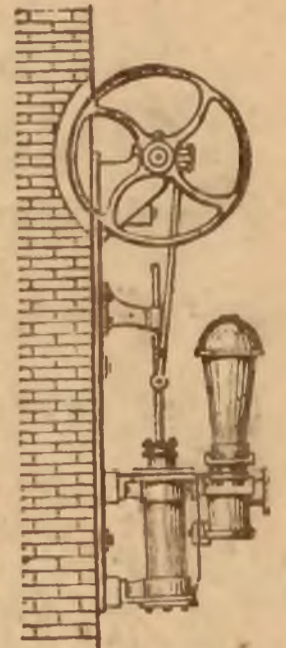
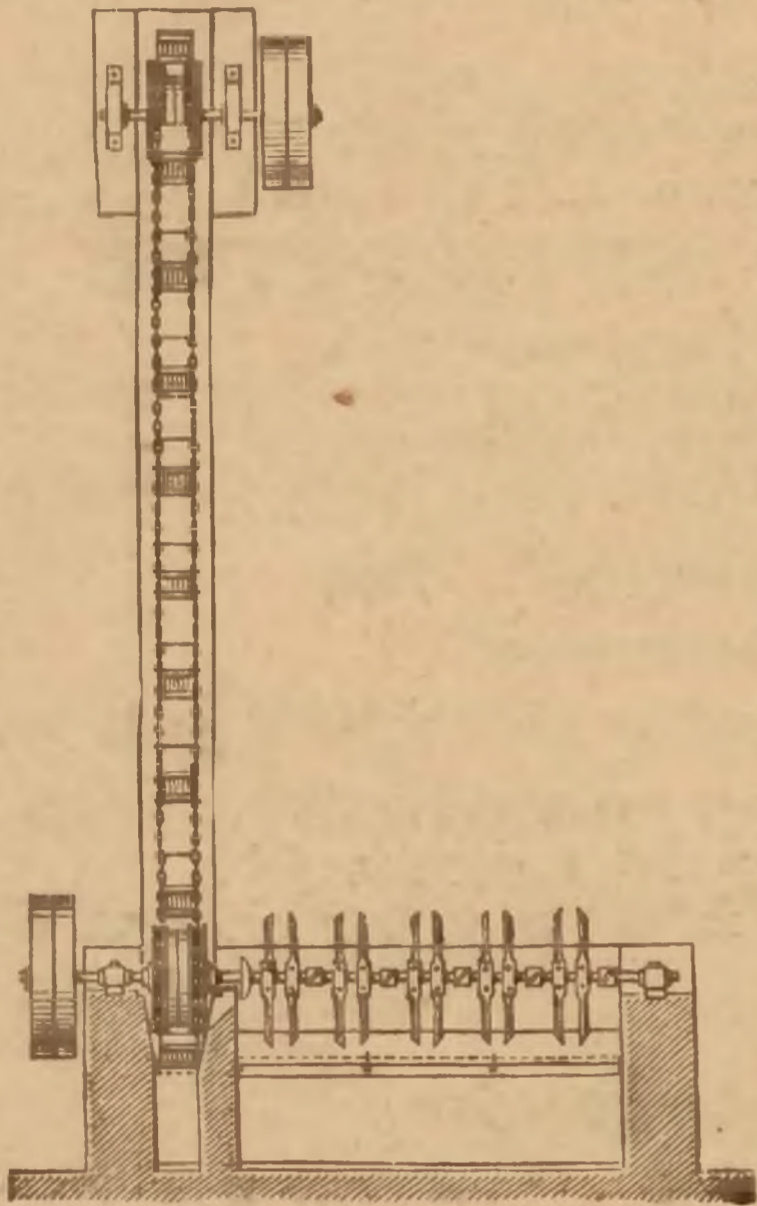
Maszyny parowe stałe dla kopalń
naftowych ze sterownikiem wstecz działającym;

wszystko pod gwarancją,
przy zużyciu najmniejszej siły parowej.

Transmisyc

Kieraty (maneze) i. t. p.

Wszelkie rekonstrukcye i naprawy jak najtaniej.



JAKÓB GRÜNER

Fabryka wyrobów metalowych i kotlarnia
w Sokalu

urządza :

całkowite gorzelnie rolnicze

podejmuje się wszelkich rekonstrukcyj starych gorzelń

i dostarcza :

KOTŁY PAROWE wszelkich systemów

PARNIKI HENZEGO

PŁUCZKI do KARTOFLI

KADZIE ZACIERNE własnego, jakoteż innych
systemów z przyrządami do chłodzenia i rozdrabniania
zacieru.

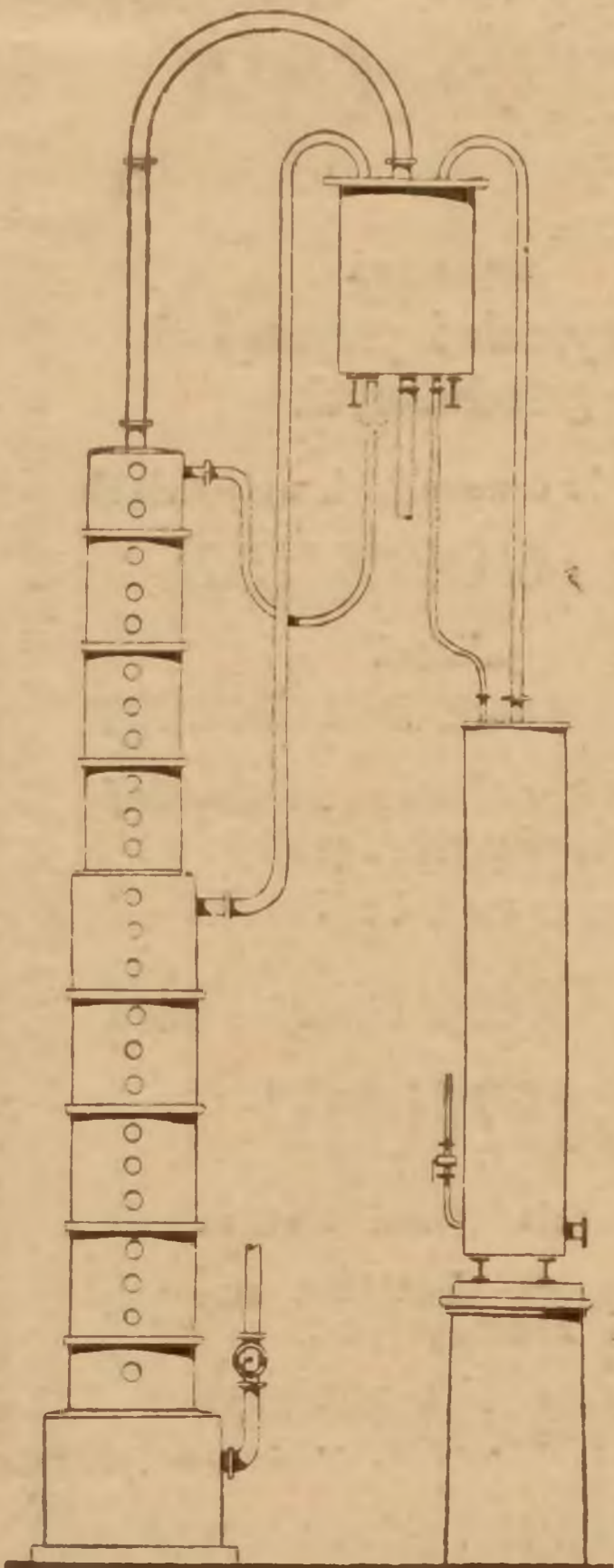
Rezerwoary na spirytus i wodę

Aparaty odpędowe ciągłe i peryodyczne.

P O M P Y do wody, zacieru i spirytusu

MASZYNY PAROWE

Wykonuje wszystko jak najsumiennie i po najtańszych cenach.



Pierwsze galicyjskie
Towarzystwo Akcyjne Budowy Wagonów i Maszyn
 w **SANOKU**

przedtem

Kazimierz Lipiński

buduje jako specjalność kompletne urządzenia

GORZELŃ, DESTYLARNI SPIRYTUSU

i magazynów, browarów, cukrowni i innych podobnych zakładów przemysłowych.

Fabryka posiada osobny oddział dla budowy tych aparatów, zaopatrzone we wszelkie potrzebne narzędzia mechaniczne i pozostający pod kierownictwem inżyniera specjalisty.

Fabryka podejmuje się wykonania planów odnośnych budynków, jak nie mniej dostarcza pojedynczych przedmiotów jak:

MASZYN i KOTŁÓW PAROWYCH

Parników

Kadzi zacieranych chłodzących

Aparatów destylacyjnych

systemu Pistoriusza i kolumnowych, tak zwyczajnych jak i ciągłych, dalej

Pomp i rezerwoarów na spirytus
 i t. d.

Osobny oddział budowy wagonów

dostarcza cystern do transportu spirytusu lub melasy, specjalnych wagonów do transportu piwa itp

Nawozy sztuczne

każdego gatunku,

mogące konkurować we wszystkich miejscowościach

dostarczają

Fabryki kwasu siarkowego i nawozów sztucznych

A. SCHRAM

Biuro centralne, PRAGA, Heinrichsgasse 27.

SPIRYTUSOWA LAMPA ŻAROWA

patentowana we wszystkich krajach.

Nalana denaturowanym spirytusem świeci się bez knota, nie wydzielając najmniejszej woni.

Znakomita a prosta konstrukcja uniemożliwia wybuch gazu

Przy wielkiej sile światła (do 80 świec) świeci taniej jak lampy naftowe.

Wykonanie lampy w mosiądzu, niklu lub majolice.

Ceny bardzo niskie

Wyłączna sprzedaż w składzie materiałów budowlanych.

L. DISTLERA

Lwów, Pasaż Hausmanna (Grand Hotel).

OGŁOSZENIA

wszelkiego rodzaju

zwłaszcza

o maszynach i przyrządach gorzelnianych

jak w ogóle o wszelkich artykułach

dla GORZELŃ

jakoteż

o **MASZYNACH ROLNICZYCH**

rozpowszechnia najlepiej i najskuteczniej

po gorzelniach

w Galicyi, Królestwie Polskiem i Rosyji

„GORZELNIK“

Cena ogłoszenia wynosi 4 ct. za cm².

Przy większych zleceniach stosowny i znaczny opust.

Administracja „GORZELNIKA“
 Lwów, Polna 7.



Przewodnik adresowy.



**Kompletne urządzenia gorzelń, parniki,
za iernie i kadzie chłodzące, peryodyczno
i ciągle aparaty destylacyjne.**

Novák i Jahn, Praga-Bubna.

*Firma trudni się specjalnie, wyrobem powyższych
urządzeń.*

E. Bredt i Ska, Ottynia.

Ferd. Dolainski & Comp Wiedeń.

H. Cegielski Poznań.

L. Zieleniewski, Kraków.

E. Leinhaas, Freiberg, Saksonia.

J. Quissek i Geppert, Bielsk.

F. Ringhoffer, Praga.

D. Wachtel, Wrocław (Breslau), fabryka maszyn,
poleca się do urządzania gorzelń i fabryk
krochmalu.

J. Grüner. Sokal.

**Kotły parowe, maszyny parowe, pompy,
rezerwoary, armatury i t. p.**

Novák i Jahn, fabryka maszyn, Praga-Bubna.

Emil Twerdy. Bielsk koło Białej.

Wyroby powroźnicze.

Towarzystwo powroźnicze w Radymnie.

Armatury.

E. Wajdowski i Syn, Lwów ul. J. Bema 17.

Handle żelaza.

Piotr Chrzastowski, Lwów, pl. Kapitulny 1.

Fabryki smarowidła do maszyn.

B. Aksler w Drohobyczu.

Dom komisowy dla bydła.

T. Romaszkan we Wiedniu, Wassergasse 23.

Drożdże dla gorzelń.

K. Bałaban, Lwów, Halicka 23.

Drobne ogłoszenia.

(Za ogłoszenia w tej rubryce płaci się po 2 ct.
od wyrazu).

Kilkanaście wagonów wysokoprocentowych

ziemniaków

dla gorzelń ma na sprzedaż **F. SIEDLECKI.**

Poturzyca p. Sokal.

Fabryka

TŁUSZCZÓW i SMAROWIDŁ

Bazylego Akslera

w Drohobyczu

poleca dla gorzelń smarowidła do osi żelaznych
i drewnianych, oleje do maszyn i t. p.

Cenniki wyśle na żądanie.

Poszukują gorzelnika do Rosyji

ze specjalnem teoretycznem wykształceniem.

**Wymaganą jest co najmniej
10-letnia praktyka.**

Zgłoszenia wysłać należy pod adresem:

Russland, Saratower Gouvern. in Petrowsk.

Wny Korwin — Gonsiewski.

Gorzelnia urządzona

do wydzierżawienia

pod bardzo przystępnymi warunkami.

Bliższe informacye udziela właściciel

Leopold Dietl, Rzuchowa pod Tarnowem.

Fabryka cegły ogniotrwałej

w Potyliczu — Dwór.

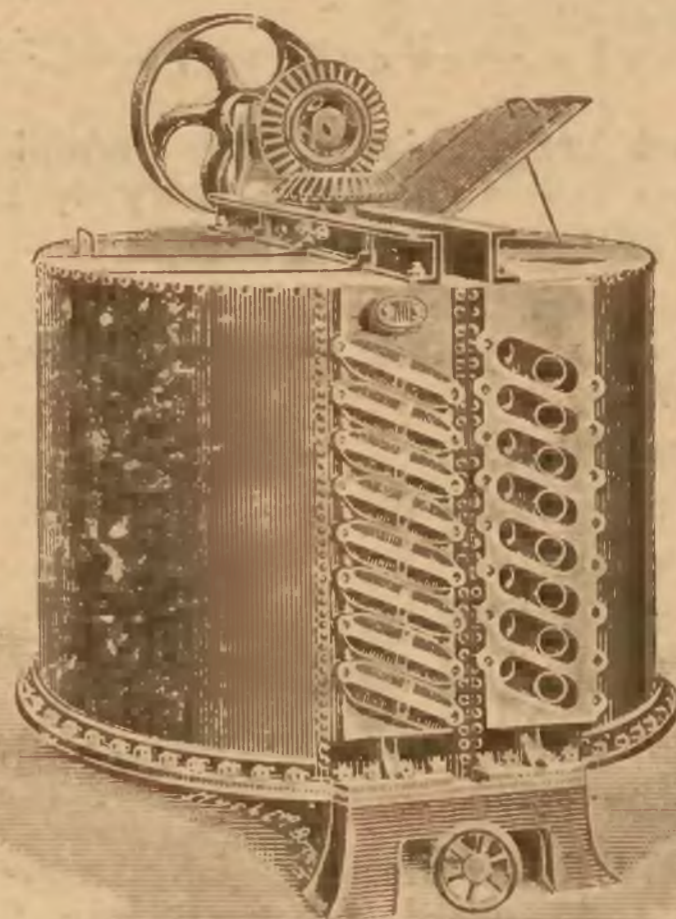
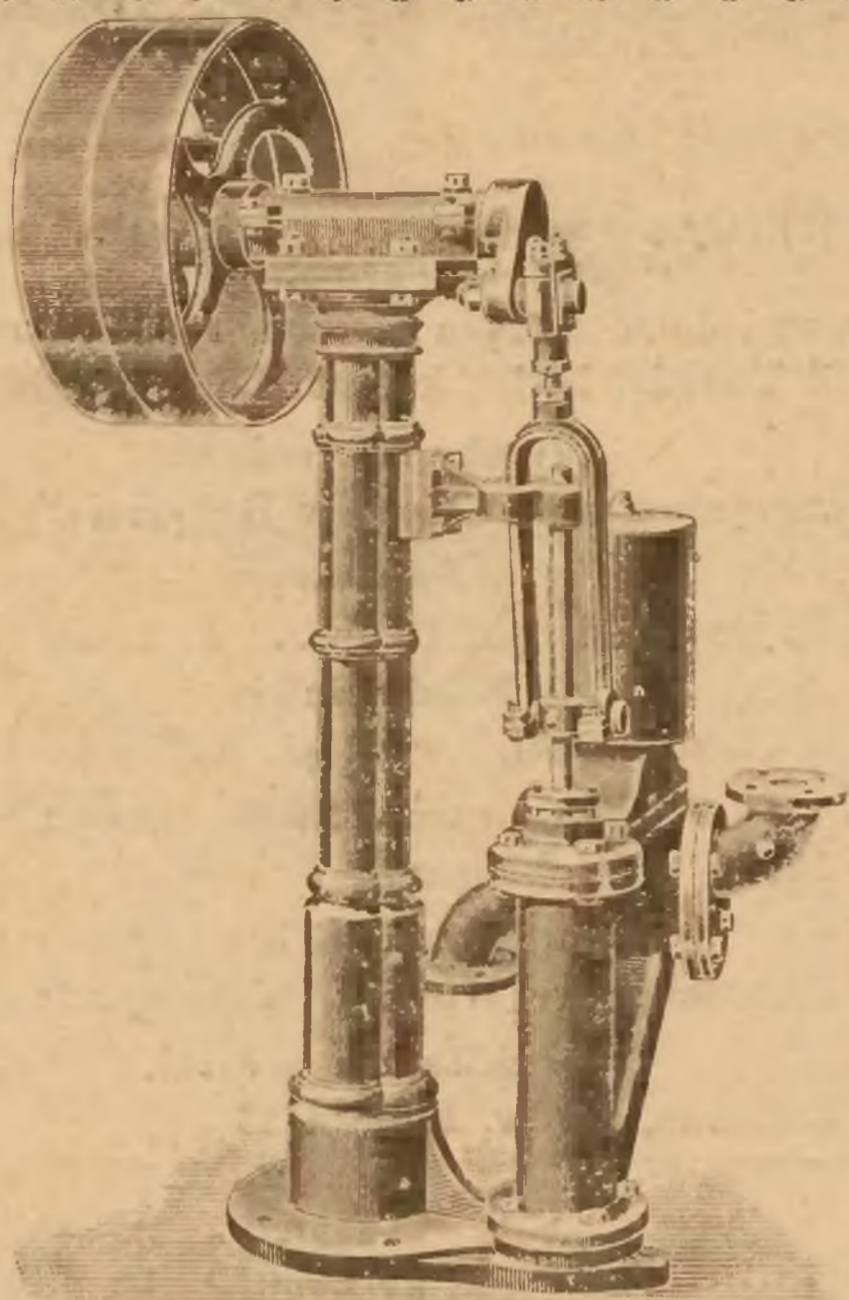
poleca:

**cegłę ogniotrwałą szamotową, cegłę ogniotrwałą klinową wszelkiej wielkości
i kształtu wedle podanych rozmiarów.**

Cegła była poddana badaniu krajowej stacji ceramicznej przy Politechnice we Lwowie
i uznana została co do ogniotrwałości za równą cegle zagranicznej klinowej.

Uprasza się przy większych zamówieniach o uwiadomienie na parę tygodni naprzód.

Zamówienia przyjmuje zarząd fabryki cegły ogniotrwałej **Potylisz — Dwór**



E. BREDT i Sp.

fabryka maszyn, kotłów parowych i aparatów, odlewnia żelaza i metali

w Ottynii (między Stanisławowem a Kołomyją)
tuż obok dworca kolejowego położona

Stacya telegraficzna, pocztowa i dla pociągów pospiesznych w miejscu.

Zatrudnia w dziale maszynowym 225 robotników w.

wyrabia kompletne urządzenia

dla:

gorzelń, fabryk drożdży, browarów, młynów, tartaków, fabryk krochmalu, cegielni i t. p.

Między innemi dostarcza:

☞ **Kotły parowe wszelkich systemów, Rezerwoary, Parniki Henzego.** ☜

— **Zacienie z chłodnikami** —

☞ **!!! Płuczki do kartofli !!!** ☜

Elewatory, Ślimaki do transportowania masy gęstej

POMPY { ręczne
pasowe
i parowe ☜

Gniotowniki do słodu, śrótowniki i młyny na drewnianej podstawie.

TRANSMISYE

Uzbrojenia, kurki, wentyle w żelazie i metalu.

PRASY FILTROWE DO DROŹDŹY i t. d. i t. d.

Plany i kosztorysy darmo.

Wszelkie rekonstrukcye i naprawy jak najtaniej.

Urbanowski, Romocki i Spółka

w Poznaniu,

Lejarnia żelaza, Fabryka machin, Kotłów parowych,
oraz wyrobów z miedzi

Specjalność fabryki: *budowa nowych gorzelń i przebudowywanie starych* podług własnego systemu za najlepszy uznanego.

Kotły parowe wszelkiego rodzaju. — *Machiny parowe.*
Płuczki do ziemniaków z przyrządem do oddzielania kamieni.
Aparaty Henzego do gotowania i rozdrabniania ziemniaków.
Kadzie zacierne z przyrządem rurkowym do chłodzenia zacieru i exhaustorem.

Gniotowniki do zielonego i suszonego srodu.

Pompy do zacieru. — *Pompy parowe* do zasilania aparatu destylacyjnego.

Pompy do zimnej wody.

Przewody ruchu, jakoto: wały przewodowe, łożyska, pasowe kręgi, koła zębate i t. d.

Wyjątek z łaskawie udzielonego nam świadectwa przez Mieczysława hr. Komarnickiego w Jarosławicach, pod Zborowem.

Wielm. Urbanowski, Romocki i Spółka w Poznaniu!

Pomimo, że świeżo przezemnie pobudowana parowa gorzelnia w Jarosławicach jest dopiero od dni czterech w pełnym ruchu to już dzisiaj przychodzi mi podziękować Panom za dzieło, które pod wszelkim względem każdy za udatne uznać musi.

Obok **kotła parowego** systemu kornwalijskiego i **aparatu Henzego**, które są skowane i jakby ukute z jednej części danego materiału, oprócz **pomp, płuczki i elewatora do kartofli**, podnieść muszę zalety Panów nowo ulepszonej i Waszego systemu **kadzi zaciernej**, która swą funkcję mieszania i chłodzenia zacieru, spotrzebowując bardzo małą ilość wody i mechanicznej siły, spełnia ku **szczególnemu memu zadowoleniu**. W przeciągu pół godziny otrzymuję zacier ostudzony z 50 na 10° R., co czynność całą w gorzelnii tak dalece ułatwia iż 2 zacieru skuteczniam w przeciągu 4 godzin, robiąc przez to znaczną oszczędność na materiale opalowym. Z tych względów szczerze polecam wyroby Panów właścicielom ziemskim i nie wątpię, że na obszarze Galicyi znajdziecie Panowie bardzo obszerne pole zbytu.

Z wysokim szacunkiem
Mieczysław Komarnicki.

Zgłoszenia łaskawie przyjmuje: biuro centralne **POZNAŃ 3.**

lub też biuro filialne **LWÓW**, ul. Kraszewskiego 23.

Za wykonanie planów i kosztorysów osobnych likwidacyi nie wystawiamy.

E. Leinhaas — Freiberg — Sachsen

(Właściciel: C. RÖHRS).

FABRYKA MASZYN, KOTLARNIA i ODLEWARNIA ŻELAZA

specjalny zakład dla

URZĄDZANIA GORZELN REKTYFIKACYJ

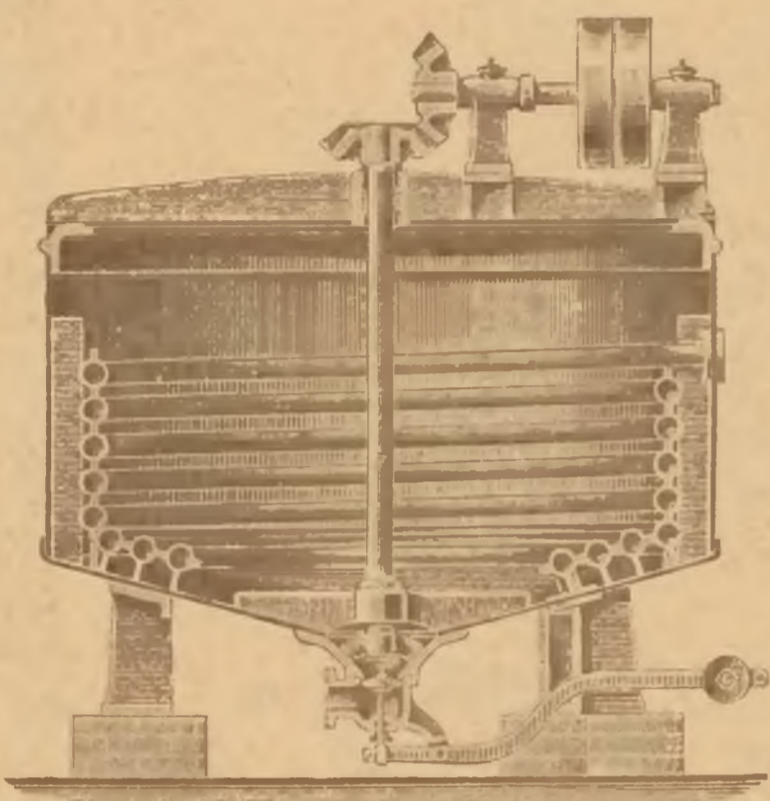
Fabryk drożdży prasowanych
według starego i nowego, powietrznego systemu

ZACIERNIE CHŁODZĄCE

według najnowszej, w praktyce wypróbowanej konstrukcyi

Miedziane aparaty destylacyjne i rektyfikacyjne
jakoteż wszelkie inne aparaty i maszyny

KOMPLETNE URZĄDZENIA dla GORZELN
od najmniejszych do największych



Skład INSTRUMENTÓW

do kontroli
postępowania technicznego

w POTURZYCY poczta SOKAL

poleca

rozmaite przyrządy

oraz

PASY do MASZYN.


Instrumenta wysła się też do Rosyji.

Cło od puda wynosi 6 rs. 80 kop.

Przy zamówieniu ponad 25 rs. nie liczy się kosztów opakowania. Porto do Rosyji opłaca zamawiający.

Ceny z doliczeniem cła są *znacznie* niższe jak w Rosyji. przeto opłaci się zapisywać instrumenty z naszego składu.

Skład instrumentów zawarł umowę ze spedytorami na komorach cłowych i ci będą baczyli na to, aby po rewizji cła tej wszystko było należycie opakowane, wskutek czego za szkodę w transporcie nie odpowiadamy.

 Cenniki wysyła na żądanie.

F. RINGHOFFER

fabryka maszyn,

odlewnia, kotlarnia

oraz

fabryka wyrobów metalowych i miedzianych

w SMICHOWIE koło Pragi (Czechy)

poleca się do dostarczania
wszelkich maszyn, aparatów
i urządzeń

dla

GORZELN
i rafinerji spirytusu.

Zastępca dla Galicyi

Władysław Niemeksa

inżynier cyw. z upoważnieniem rządow.

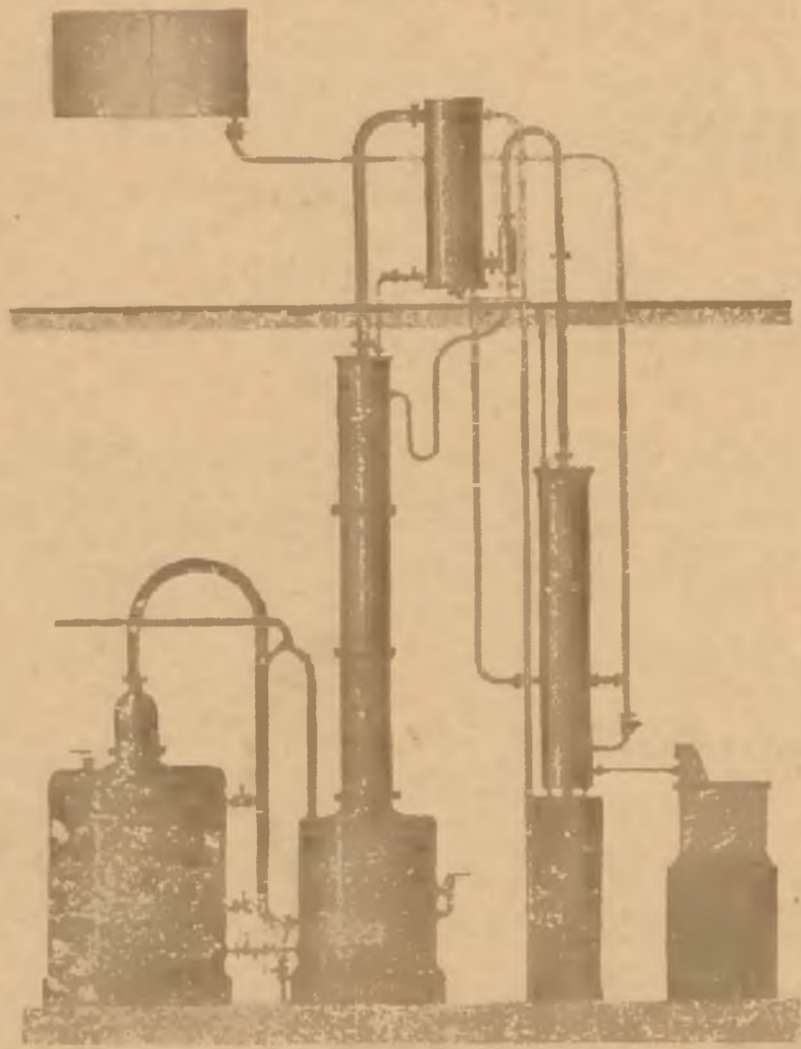
Lwów

ulica Sokoła 1. 1.

August Schumann Syn i Spółka

Lwów — Dworzec — Błonie 18.

Fabryka założona w roku 1852. — Listy pochwalne i srebrny medal rządowy z r. 1870.



Rekonstruuje i urządza, **Gorzelnie, Browary, Rafinerye, Wodociągi, Wykonuje kotły parowe i aparaty gorzelniane** każdego rozmiaru i systemu, **Rezerwoary żelazne na spirytus itp. POMPY i STUDNIE, Wszelkie wyroby z miedzi i mosiądzu.**

Przyjmuje wszelkie reperacye.

Kosztorysy i ceny na żądanie bezpłatnie.

Adres telegraficzny:

AUGUST SCHUMANN, Lwów.

Telefon Nr. 110.

Czołhany, 17. Maja 1896.

Wielmożny Pan

August Schumann

Lwów.

Niniejszem donoszę Wmu Panu, że w gorzelnii w Czołhanach przez Niego urządzonej nikt do dnia dzisiejszego żadnych poprawek ani ulepszeń nie robił, a to z tej przyczyny, że takowa jest zupełnie dobrą i odpowiednią do pędzenia, jak to przez dwa peryody się okazało — a mianowicie odpęd 4 hektolitrów trwa dziennie od 8 do 9-ciu godzin z całą manipulacją. Spirytus osiągam po nad 90% Tralesa, który jest czystym i zupełnie zadowalnia kupców najwybredniejszych. — Drzewa zużywam stosunkowo nie wiele, słowem jestem zupełnie zadowolonym co z przyjemnością Wielmożnemu Panu potwierdzam, a gdy będzie w ruchu, to każdy chcący może się naocznie przekonać.

Z poważaniem

Jakób Kularski.

Fabryka H. CEGIELSKIEGO w Poznaniu

wykonuje urządzenia gorzelniane trwale dobrze i tanio.

Kilkadziesiąt gorzeln tak w kraju, jak poza granicami zbudowanych fungują z dobrym skutkiem; uprasza się zatem Szanownych Interesentów o łaskawe poparcie.



Kopia listu z Dzierzbi pod Łomżą, Stawiskami Król. Polskie
z dnia 14. grudnia 1893.

Pospieszam zawiadomić W. Panów, że gorzelnia parowa w Dzierzbi, do której, za wyłączeniem części miedzianych, fabryka H. Cegielskiego dostarczyła wszystkie maszyny i przyrządy, w dniu t. m. została w ruch puszczoną. W ten sposób mając dziś po za sobą pięć dni, z których możemy sądzić o działaniu tak każdej części z osobna, jak i wszystkich razem, **nietylko nie mamy powodu do zrobienia jakiegokolwiek zarzutu, ale przeciwnie zmuszeni jesteśmy przyznać, że wszystko jest wykonane z największą dokładnością i sumiennością,**

Szczególniejsze uznanie należy się z naszej strony fabryce za **wodociąg**, który pomimo niedogodnych warunków miejscowych, wypadł doskonale i od pierwszej chwili funkcjonuje wybornie.

Administrator dóbr Dzierzbia:
podp. *T. Woyczyński.*
St. Paciorkiewicz gorzelnik

W ubiegłym roku 1894. urządziła fabryka w Dobrach **Komierowie**, własności JWgo Szambelana **Dra Komierowskiego w Niezychowie** poczta **Białośliwie** (Weissenhöhe) W. Ks. Poznańskie, zupełnie nową gorzelnię, o zaletach i dobroci której jest JWny Szambelan Kamirowski gotów na zapytanie dać odnośne wyjaśnienia.

Ojórcz gorzeln buduje fabryka także: **mączkarnie (krochmalarnie), młeczarnie i inne zakłady przemysłowe jak najtaniej i najpraktyczniej urządzone.**